PARA O INSTALADOR

INDICE

1 **DESCRIÇÃO DA CALDEIRA** ..... pag. 34
2 **INSTALAÇÃO** ..... pag. 39
3 **CARACTERÍSTICAS** ..... pag. 50
4 **USO E MANUTENÇÃO** ..... pag. 54

IMPORTANTE

Antes de acender o aparelho pela primeira vez, é conveniente fazer os seguintes controlos:

- Verifique que não haja líquidos ou materiais inflamáveis perto da caldeira.
- Certifique-se que a ligação eléctrica tehna sido efectuada de modo correcto e que o fio de terra esteja ligado a uma boa instalação de terra.
- Abra a torneira do gás e verifique as uniões, incluindo as do queimador.
- Certifique-se que o aparelho esteja preparado para o tipo de gás correcto.
- Verifique se a conduta de evacuação dos produtos de combustão esteja livre e tenha sido montada correctamente.
- Certifique-se que as eventuais válvulas de corte estejam abertas.
- Certifique-se que a instalação tenha sido cheia de água e esteja sem ar nos tubos.
- Verifique que a bomba circuladora não esteja bloqueada.
- Faça sair o ar dos tubos do gás usando a própria saída da toma de pressão colocada na entrada da válvula gás.
- O instruir deve instruir o utilizador sobre o funcionamento da caldeira e sobre os dispositivos de segurança e entregar o livrete ao utilizador.

A **FONDERIE SIME S.p.A** com sede em Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Itália declara que as suas caldeiras a água quente, com marca CE nos termos da Directiva Gás 90/396/CEE e equipadas com termóstato de segurança calibrado no máximo para 110°C, **não estão incluídas** no campo de aplicação da Directiva PED 97/23/CEE porque respeitam os requisitos previstos no artigo 1 alínea 3.6 da mesma.

1 DESCRIÇÃO DA CALDEIRA

1.1 INTRODUÇÃO

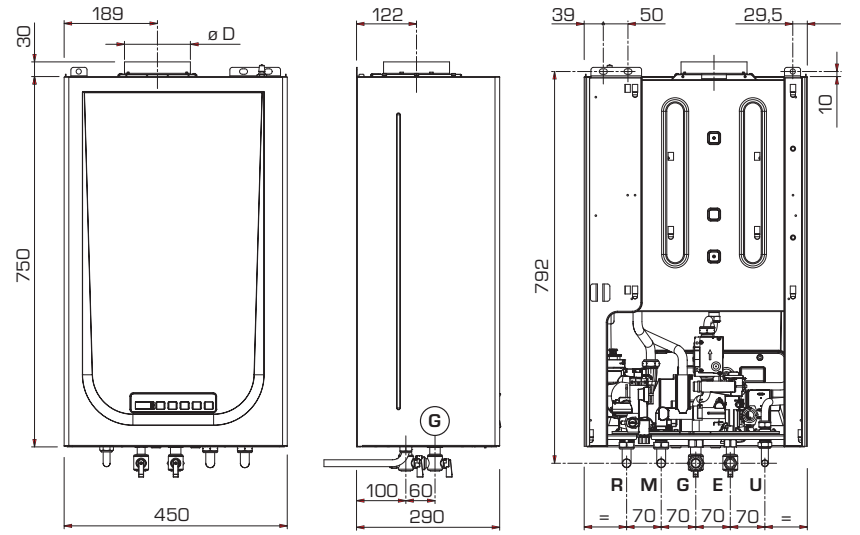
"METROPOLIS DGT" são grupos térmicos a gás para aquecimento e produção de água quente sanitária, concebidas e realizadas para satisfazer as exigências dos edifícios residenciais colectivos e dos modernos sistemas de instalações.
Estão em conformidade com as directivas europeias 90/396/CEE, 2004/108/CE, 2006/95/CE e 92/42/CEE. Podem ser alimentadas com gás natural (G20) e com gás GPL (G30 - G31).
Este manual contém as instruções relativas aos seguintes modelos de caldeiras:

- **"METROPOLIS DGT 25 OF"** com câmara de combustão aberta com tiragem natural.
- **"METROPOLIS DGT 25-30 BF"** com câmara de combustão estanque com fluxo forçado.

Siga as instruções deste manual para uma correcta instalação e um perfeito funcionamento do aparelho.

1.2 DIMENSÕES

1.2.1 Modelo "25 OF"

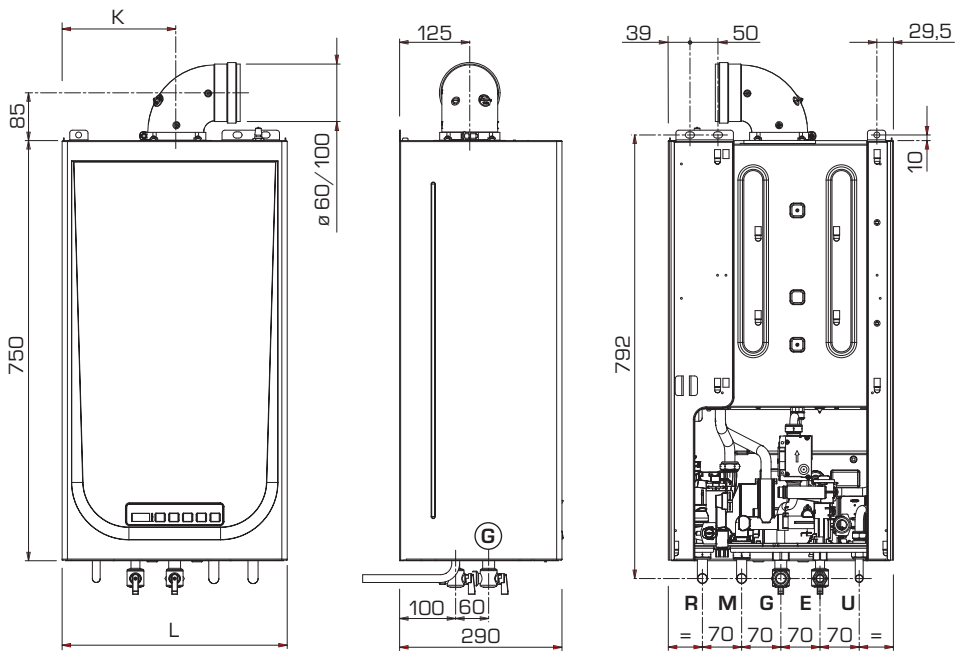


ROSCAS
R Retorno instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M Ida instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Alimentação gás G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E Entrada água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U Saída água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSÕES	25 OF
D mm	130

Fig. 1

1.2.2 Modelo "25-30 BF"



ROSCAS
R Retorno instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M Ida instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Alimentação gás G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E Entrada água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U Saída água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSÕES	25 BF	30 BF
L mm	400	450
K mm	203	221

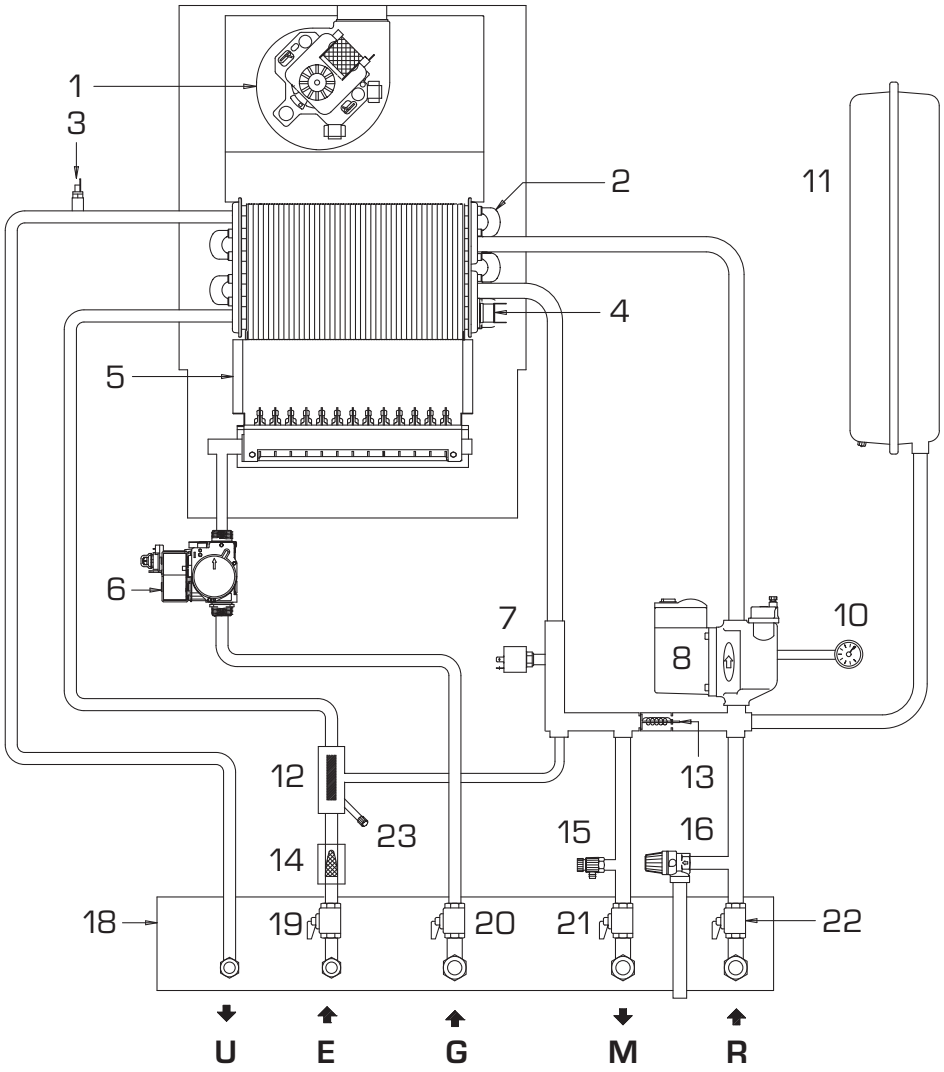
Fig. 1/a

1.3 DADOS TÉCNICOS

Modelo		25 OF	25 BF	30 BF
Potência térmica				
Nominal	kW	22,8	23,7	28,0
Reduzido	kW	8,5	7,5	9,0
Caudal térmico				
Nominal	kW	25,0	25,5	30,0
Reduzido	kW	10,0	9,2	10,8
Rendimento térmico útil 100%		91,3	93,0	93,3
Rendimento térmico útil 30% da carga		89,9	92,0	92,0
Rendimento energético (Directriz CEE 92/42)		★★	★★★	★★★
Perdas no apagamento a 50°C	W	189	73	87
Tensão de alimentação	V-Hz	230-50	230-50	230-50
Potência eléctrica absorvida	W	85	110	115
Grau de isolamento eléctrico	IP	X4D	X5D	X5D
Campo de regulação do aquecimento	°C	40÷80	40÷80	40÷80
Conteúdo de agua caldeira	l	1,0	1,0	1,0
Pressão máxima de funcionamento	bar	3	3	3
Temperatura máxima de funcionamento	°C	85	85	85
Capacidade vaso de expansão	l	6	6	6
Pressão vaso de expansão	bar	1,2	1,2	1,2
Campo de regulação sanitário	°C	10÷60	10÷60	10÷60
Caudal sanitário específico (EN 625)	l/min	10,9	11,3	13,0
Caudal sanitário contínuo Δt 30°C	l/min	10,9	11,3	13,4
Caudal sanitário mínimo	l/min	2,0	2,0	2,0
Pressão sanitário mínima/máxima	bar	0,2/7	0,2/7	0,2/7
Pressão sanitária mínima potência nominal	bar	0,3	0,4	0,3
Temperatura dos fumos mín/máx	°C	83/110	100/125	100/125
Caudal dos fumos mín/máx	g/s	18/19	16/16	18/18
Certificação CE	n°	1312BT5260	1312BT5261	1312BT5261
Categoría		II_{2H3+}	II_{2H3+}	II_{2H3+}
Tipo		B_{11BS}	$B_{22P\text{-}52P}/C_{12\text{-}32\text{-}42\text{-}52\text{-}62\text{-}82}$	$B_{22P\text{-}52P}/C_{12\text{-}32\text{-}42\text{-}52\text{-}62\text{-}82}$
Classe NOx		3 (< 150 mg/kWh)	3 (< 150 mg/kWh)	3 (< 150 mg/kWh)
Peso caldeira	kg	26	30	31
Injectores gás principal				
Quantidade injectores	n°	13	11	13
Diámetro injectores G20	mm	1,30	1,30	1,30
Diámetro injectores G30/G31	mm	0,72	0,80	0,78
Caudal gás *				
Metano (G20)	m^3/h	2,61	2,70	3,17
GPL (G30/G31)	kg/h	1,96	2,01	2,37
Pressão gás queimadores mín/máx				
Metano (G20)	mbar	1,6/9,1	1,9/13,5	1,9/13,2
Butano (G30)	mbar	4,6/27,7	3,7/27,9	4,1/26,8
Propano (G31)	mbar	4,6/35,7	3,7/35,9	4,1/34,8
Pressão de alimentação gás				
Metano (G20)	mbar	20	20	20
Butano (G30)	mbar	28-30	28-30	28-30
Propano (G31)	mbar	37	37	37

* Os caudais de gás referem-se ao poder calorífico inferior de gás puro em condições standard a 15°C – 1013 mbar, portanto podem diferir dos reais dependendo da composição do gás e das condições ambientais

1.4 ESQUEMA FUNCIONAL



LEGENDA

1 Ventilador (vers. **BF**)
2 Permutador bitérmico
3 Sonda sanitaria (SS)
4 Sonda aquecimento (SM1/SM2)
5 Câmara de combustão
6 Válvula gás
7 Pressóstato água
8 Bomba com purgador do ar
10 Hidrómetro
11 Vaso de expansão
12 Fluxómetro sanitário
13 By-pass automático
14 Filtro água sanitária
15 Descarga caldeira
16 Válvula de segurança 3 BAR
18 Placa ligações (optional)
19 Torneira entrada sanitária (opcional)
20 Torneira gás (opcional)
21 Torneira ida circuito (opcional)
22 Torneira retorno circuito (opcional)
23 Carregamento instalação

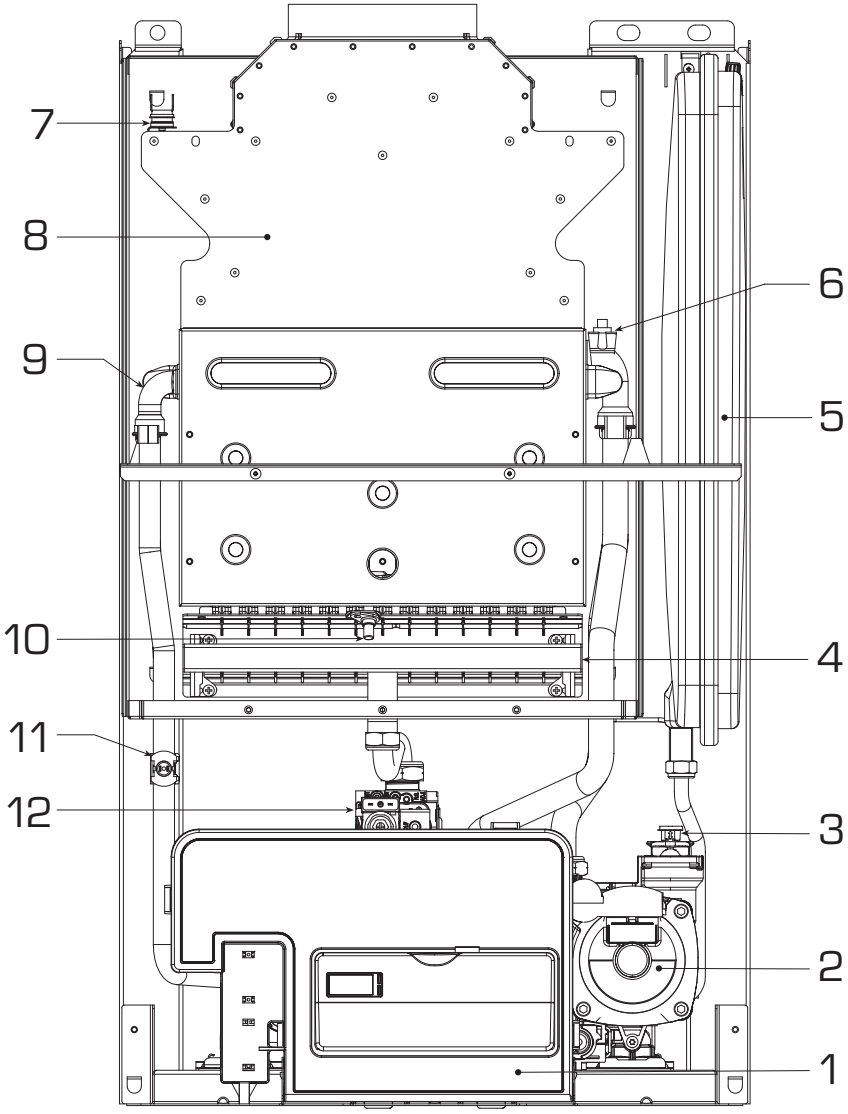
CONEXÕES

U Saída água sanitária
E Entrada água sanitária
G Alimentação gás
M Ida instalação
R Retorno instalação

Fig. 2

1.5 COMPONENTES PRINCIPAIS

Modelo "25 OF"

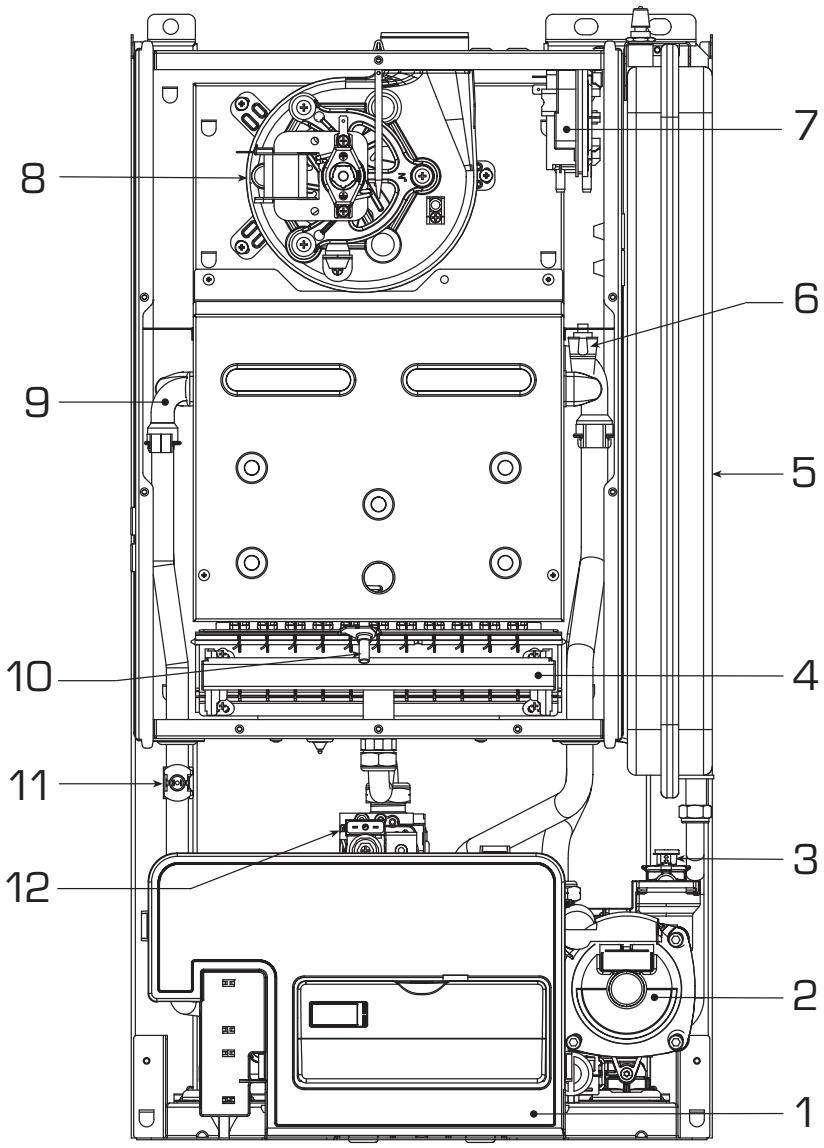


LEGENDA

1 Painel de comandos
2 Bomba
3 Respirador automático
4 Queimadores
5 Vaso de expansão
6 Sonda aquecimento (SM1/SM2)
7 Termóstato fumos
8 Câmara fumos
9 Permutador bitérmico
10 Eléctrodo de acensão/relevação
11 Sonda sanitaria (SS)
12 Válvula gás

Fig. 3

Modelo "25 - 30 BF"



LEGENDA

1 Painel de comandos
2 Bomba
3 Respirador automático
4 Queimadores
5 Vaso de expansão
6 Sonda aquecimento (SM1/SM2)
7 Pressóstato fumos
8 Ventilador
9 Permutador bitérmico
10 Eléctrodo de acensão/relevação
11 Sonda sanitaria (SS)
12 Válvula gás

Fig. 3/a

2 INSTALAÇÃO

A instalação deve enterder-se fixa e deve ser efectuada exclusivamente técnicos especializados e qualificados respeitando todas as instruções e disposições deste manual, devendo a instalação ser efectuada cumprindo rigorosamente as normas e regulamentos actualmente em vigor.

2.1 INSTALAÇÃO

- É necessário que nos locais onde estão instaladas as caldeiras de **"tipo B"** exista ar suficiente para a regular combustão do gás consumido pelo aparelho. Portanto será necessário executar nas paredes exteriores umas aberturas livres, que não podem ser obstruídas, de pelo menos 6 cm^2 para cada kW de capacidade térmica instalada com um mínimo de 100 cm^2.
- As caldeiras "**tipo C"**, cujas câmaras de combustão e circuitos de alimentação do arsão herméticos relativamente ao ambiente, podem ser instaladas em qualquer ambiente doméstico.
- As caldeiras "**tipo B e C"** são idóneas ao funcionamento em local parcialmente protegido segundo EN 297, com temperatura ambiente máxima de 60°C e mínima de -5°C. É aconselhável instalar as caldeiras sob o alpendre de um tecto, ou no interior de uma varanda ou num nicho reparado, sempre não expostas à acção das intempéries (chuva, granizo, neve). As caldeiras possuem uma série de funções anti-gelo.

2.1.1 Função anti-gelo

As caldeiras possuem uma série de funções anti-gelo que põem em funcionamento a bomba e o queimador quando a temperatura da água contida no interior do aparelho desce abaixo dos o valor PAR 10.
A função anti-gelo só está assegurada se:
- a caldeira está correctamente ligada aos circuitos de alimentação do gás e eléctrica;
- a caldeira está constantemente alimentada;
- a caldeira não está bloqueada, não está acesa;
- os componentes essenciais da caldeira não estão avariados.

Nestas condições a caldeira está protegida contra o gelo até à temperatura ambiente de -5°C.

ATENÇÃO: Em caso de instalações em locais onde a temperatura desce abaixo dos 0°C é necessário a protecção dos tubos de conexão.

2.2 ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES

Para facilitar as ligações da caldeira à instalação, serão fornecidos, mediante encomenda, os seguintes acessórios com a relativa folha de instruções para a montagem:
- Placa instalação cód. 8075427.
- Kit de curvas e torneiras gás/entrada sanitária cód. 8075418.
- Kit torneiras cód. 8091806.
- Kit doseador polifosfatos cód. 8101700.
- Kit peças substituição caldeiras de parede de outras marcas cód. 8093900.
- Kit solar para instantâneas cod. 8105101.
- Kit protecção ligações **"25 BF"** cód. 8095420.
- Kit protecção ligações **"30 BF"** cód. 8095421.
- Kit vaso de expansão aquecimento litros 8 cód. 8076110

2.3 LIGAÇÃO DO APARELHO

Para preservar a instalação térmica contra as corrosões, incrustações ou depósitos, é de máxima importância, antes a instalação do aparelho, proceder à lavagem do mesmo confrome a norma UNI-CTI 8065, utilizando produtos apropriados como, por exemplo, o **Sentinel X300 (instalação novos), X400 e X800 (instalação velhos) ou Fernox Cleaner F3**. São fornecidas instruções completas com os produtos mas, para ulteriores esclarecimentos, é possível contactar directamente o produtor SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD ou FERNOX COOKSON ELECTRONICS. Após a lavagem da instalação, para a proteger por longo tempo contra corrosões e depósitos, recomendamos a utilização de inibidores tais como o **Sentinel X100 ou Fernox Protector F1**. É importante verificar sempre a concentração do inibidor após uma modificação da instalação e cada vez que se efectua uma manutenção segundo quanto prescrito pelos produtores (os revendedores têm à disposição os relativos testes). O tubo de descarga da válvula de segurança deverá ser ligado a um funil para recolher eventual sujidade em caso de intervenção. Caso a instalação de aquecimento se encontre num plano superior em relação à caldeira, é necessário montar as torneiras de interrupção nas tubagens de ida/retorno do circuito fornecidas com o kit opcional.
ATENÇÃO: A não lavagem da instalação térmica e a não adição de um inibidor adequado invalidam a garantia do aparelho.
A ligação do gás deve ser realizada em conformidade com as regulamentações em vigeur. No dimensionamento dos tubos de gás desde o contador até a caldeira, deve-se considerar a capacidade em volume (consumos) em m^3/h e a densidade do gás. As secções dos tubos do aparelho devem ser capazes de garantir um abastecimento de gás suficiente para cobrir o máximo requerido, limitando a perda de pressão entre o contador e qualquer aparelho de utilização não superior a:
- 1,0 mbar para gases da segunda família (gás natural);
- 2,0 mbar para gases da terceira família (butano ou propano).

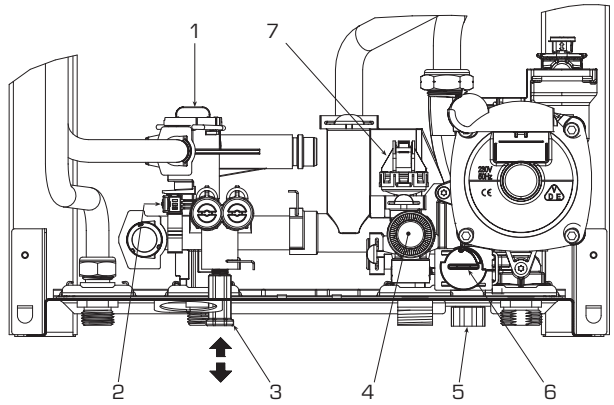
No interior do painel frontal há uma etiqueta adesiva com os dados técnicos de identificação e o tipo de gás para o qual a caldeira está preparada.

2.3.1 Filtro do tubo do gás

A válvula gás dispõe de série um filtro na entrada, o que não é suficiente para reter todas as impurezas do gás e dos tubos.
Para um melhor funcionamento da válvula e para evitar que seja anulado o controle de segurança da válvula, aconselha-se a montar um bom filtro no tubo do gás.

2.5 ENCHIMENTO DO APARELHO

O enchimento da caldeira e da relativa instalação efectua-se usando el pomo telescópico de carga (3 fig. 4). A pressão de



LEGENDA
1 Fluxómetro sanitário (branco)
2 Sensor efeito HALL (azul)
3 Carregamento instalação (azul)
4 Válvula de segurança 3 BAR
5 Descarga caldeira
6 By-pass automático (azul)
7 Pressóstato água

NOTA: São evidenciados em azul/branco os componentes para os quais é previsto o teste e o controlo.

Fig. 4

carga, com o aparelho frio, deve ser compreendida entre **1-1,2 bar**.
O enchimento deve ser feito lentamente, para que as bolhas de ar possam saír através dos purgadores de ar.
Se a pressão tiver subido muito, além do límite previsto, será necessário evacuar a parte excedente usando o purgador do ar.

NB: Nas versões OFT/BFT o carregamento é feito pela conexão indicada nas fig. 1/a - 1/c.

2.5.1 Esvaziamento do equipamento

Para efectuar esta operação, utilizar la descarga caldeira (5 fig. 4). Antes de efectuar esta operação deve-se desligar a caldeira.

2.6 FUMEIROS/CHAMINES

Um fumeiro ou chaminé para a evacuação para a atmosfera dos produtos da combustão deve respeitar os requisitos previstos nas normas em vigor.

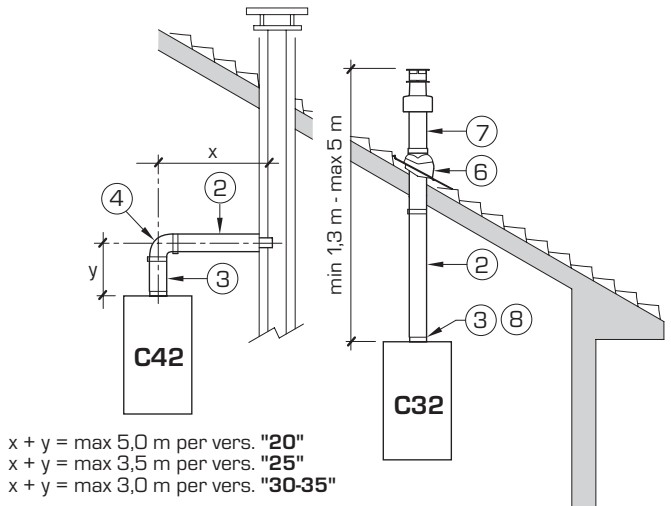
2.6.1 Entubamento de chaminés existente

Para a recuperação ou entubamento de chaminés existentes devem ser utilizadas condutas declaradas idóneas para o objectivo pelo fabricante dessas condutas, seguindo as modalidades de instalação e de utilização indicadas por esse mesmo fabricante.

2.7 INSTALAÇÃO CONDUTA COAXIAL (vers. "BF ")

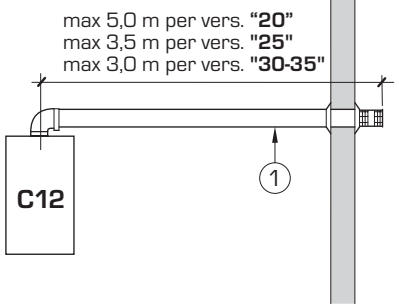
2.7.1 Acessórios ø 60/100

O conduta de aspiração e evacuação coaxial ø 60/100 é fornecida num kit cod. 8084811. Os esquemas da fig. 5 ilustram alguns exemplos dos vários tipos de modalidade permitidos e os comprimentos máximos utilizáveis.



x + y = max 5,0 m per vers. **"20"**
x + y = max 3,5 m per vers. **"25"**
x + y = max 3,0 m per vers. **"30-35"**

ATENÇÃO:
- **A instalação de cada curva suplementar a 90° reduz o troço à disposição de 1 metros.**
- **A instalação de cada curva suplementar a 45° reduz o troço à disposição de 0,50 metros.**
- **A introdução da recuperação da condensação (8) é obrigatório para troços verticais superiores a 1,3 metros.**



LEGENDA
1 Kit de conduta coaxial L. 810 cód. 8084811
2 a Extensão L. 1000 cód. 8096103
2 b Extensão L. 500 cód. 8096102
3 Extensão vertical L. 200 com tomadas cód. 8086908
4 Curva suplementar a 90° cód. 8095801
6 Telha com articulação cód. 8091300
7 Terminal de saída para telhado L.1284 cód. 8091200
8 Recuperação da condensação vertical L. 200 cód. 8092803

Fig. 5

2.7.2 Diafragma da conduta coaxial ø 60/100

A caldeira é fornecida de série com o diafragma ø 79 (vers. **25 BF**), ø 81 (vers. **30 BF**).
Utilizar os diafragmas segundo as indicações da fig. 5/a.

Nas tipologias de descarga C12-C42 utilizar os diafragmas fornecidos de série:
- ø 79 nas vers. "25" só quando o comprimento da conduta coaxial é inferior a 1 metro.
- ø 81 nas vers. "30" só quando o comprimento da conduta coaxial é inferior a 1 metro.

Na tipologia de descarga C32 utilizar, em função do comprimento da conduta e sem curvas adicionais, os seguintes diafragmas:

Instalações com extensão vertical L. 200 cód. 8086908 *			Instalações com a recuperação de condensação cód. 8092803 *		
Modelo "25 BF - 30 BF"			Modelo "25 BF - 30 BF"		
Diafragma ø 79	Diafragma ø 81	Sem diafragma	Diafragma ø 79	Diafragma ø 81	Sem diafragma
L max = 2,5 m	L max = 2,5 m	L max = 5 m	L max = 2,5 m	L max = 2,5 m	L max = 5 m

*** Comprimento mínimo da conduta L= 1,3 m.**

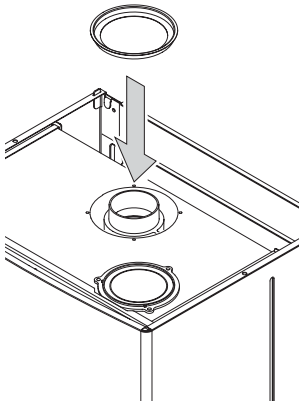


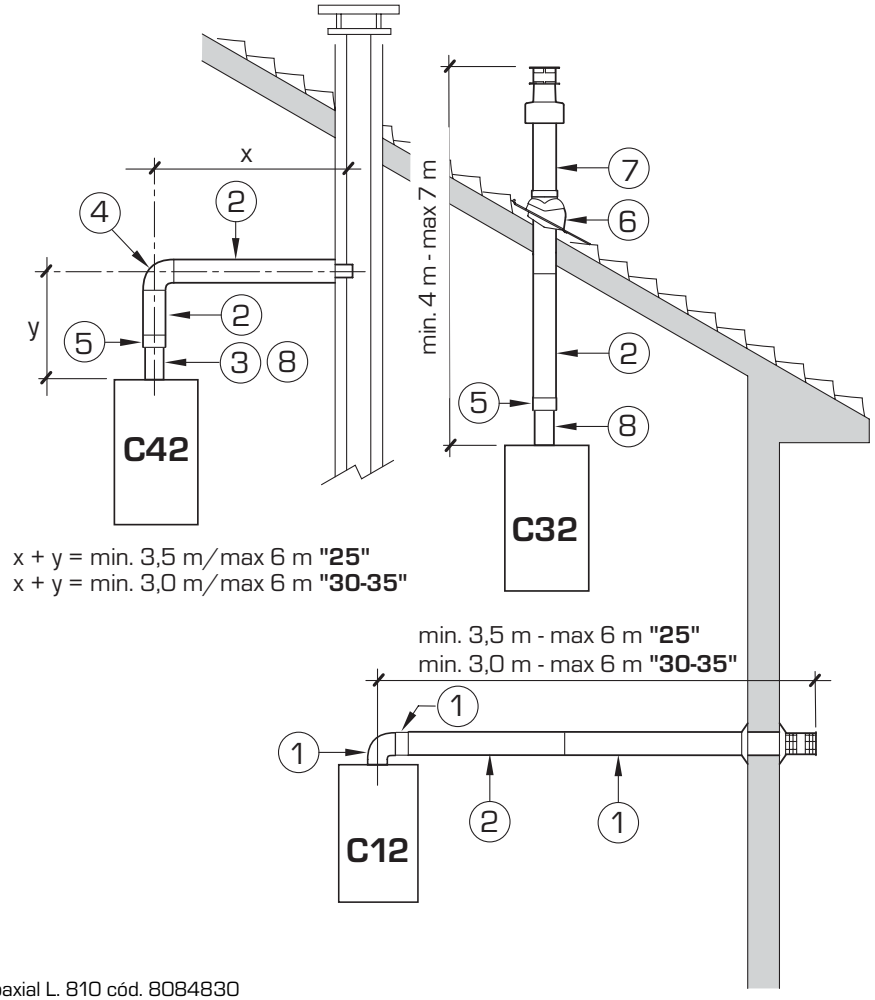
Fig. 5/a

2.7.3 Acessórios ø 80/125

O conduta de aspiração e evacuação coaxial ø 80/125 é fornecida num kit cod. 8084830 dotado de folheto de instruções para a montagem.
Com a curva fornecida no kit, o comprimento máximo horizontal da conduta não deverá ultrapassar os 6 metros.
Os esquemas da fig. 6 ilustram alguns exemplos dos diferentes tipos de modalidades de descarga coaxial ø 80/125.

2.8 INSTALAÇÃO CONDUTAS SEPARADAS (vers. "BF")

Durante a instalação aconselha-se a seguir as disposições das Normas e alguns conselhos práticos:
- Em caso de aspiração directa do exterior, quando a conduta tem um comprimento superior a 1 m, aconselha-se o isolamento para evitar, nos períodos particularmente frios, a formação de orvalho no exterior dos tubos.
- Com a conduta de evacuação situada no exterior do edifício, ou em ambientes frios, é necessário efectuar o isolamento para evitar falsas partidas do queimador. Nestes casos, é necessário instalar na tubagem um sistema de recolha da condensação.
- Em caso de atravessamento de paredes inflamáveis, isolar o troço de atravessamento da conduta de descarga dos fumos com lã de vidro de 30 mm de espessura, densidade 50 kg/m^3.



LEGENDA
1 Kit de conduta coaxial L. 810 cód. 8084830
2 Extensão L. 1000 cód. 8096130
3 Extensão vertical L. 200 cód. 8086908
4 a Curva suplementar a 90° cód. 8095820
4 b Curva suplementar a 45° cód. 8095920
5 Adaptador para ø 80/125 cód. 8093120
6 Telha com articulação cód. 8091300
7 Terminal de saída para telhado L.1284 cód. 8091200
8 Recuperação da condensação vertical L. 200 cód. 8092803

ATENÇÃO:
- **A instalação de cada curva suplementar a 90° reduz o troço à disposição de 1 metro.**
- **A instalação de cada curva suplementar a 45° reduz o troço à disposição de 0,80 metros.**
- **A introdução da recuperação da condensação (8) é obrigatória para a tipologia de descarga C32.**
- **A introdução da recuperação da condensação (8) é obrigatória para a tipologia de descarga C42 quando a secção "y" é superior a 1,3 metros.**

Fig. 6

O comprimento máximo total, obtido somando os comprimentos das tubagens de aspiração e descarga, é determinada pelas perdas de carga dos acessórios introduzidos e não deverá ser superior a 9,0 mm H_2O na versão "25 BF" - 7,6 mm H_2O na versão "25" - 9,5 mm H_2O na versão "30 BF".

Para as perdas de carga dos acessórios consultar a **Tabela 1** e o exemplo prático indicado na fig. 7.

2.8.1 Separador ar/fumos

O separador de ar/fumos cod. 8093020 (fig. 8) é fornecido com o diafragma de aspiração que deve ser utilizado em função da perda de carga máxima permitida em ambas condutas, como indicado na fig. 8/a.

2.8.2 Modalidades de descarga

Os esquemas da fig. 9/a ilustram alguns exemplos dos diferentes tipos de modalidades de descarga separados.

TABELA 1

Acessórios ø 80	Perda de carga (mmH_2O)			
	25 BF		**30 BF**	
	Aspiração	Descarga	Aspiração	Descarga
Curva a 90° MF	0,35	0,40	0,45	0,50
Curva a 45° MF	0,30	0,35	0,40	0,45
Extensão L. 1000 (horizontal)	0,20	0,30	0,25	0,35
Extensão L. 1000 (vertical)	0,20	0,10	0,25	0,15
Terminal de parede	0,15	0,50	0,20	0,80
Tê de rec. da condensação	–	0,80	–	1,00
Terminal de saída telhado *	1,60	0,10	2,00	0,20

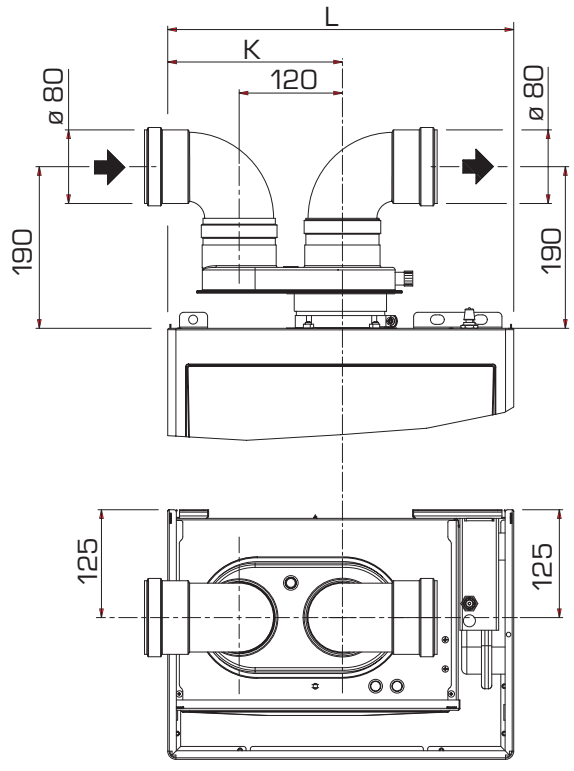
*** As perdas do terminal de saída na aspiração compreendem o colector cód. 8091400**

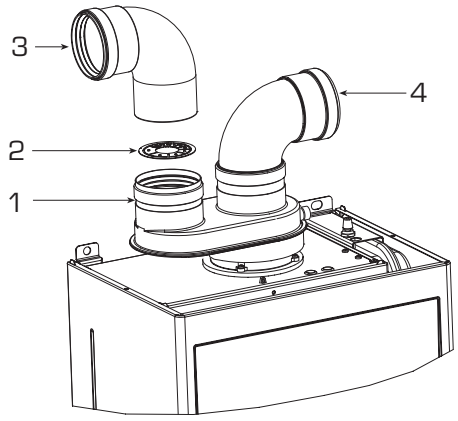
Exemplo de cálculo das perdas de carga de uma caldeira vers. **"25 BF"** (instalação permitida porque a soma das perdas de carga dos acessórios utilizados é inferior a 9,0 mmH_2O):

	Aspiração	**Evacuação**
7 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	1,40	–
7 metros tubo horizontal ø 80 x 0,30	–	2,10
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,35	0,70	–
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,40	–	0,80
n° 1 terminal de parede ø 80	0,15	0,50
Perda de carga total	2,25 +	3,40 = **5,65 mmH_2O**

Com esta perda de carga total é necessário retirar do diafragma de aspiração os sectores do número 1 ao número 6 inclusive.

Fig. 7





LEGENDA
1 Separador com corte
2 Diafragma de aspiração
3 Curva aspiração ar
4 Curva descarga fumos

	25 BF	**30 BF**
K mm	203	221
L mm	400	450

Fig. 8

N° sectores a tirar	Perda de carga total mm H_2O	
	30 BF	25 BF
nenhum	0 ÷ 0,8	0 ÷ 2,0
n° 1	0,8 ÷ 1,5	2,0 ÷ 3,0
n° 1 e 2	1,5 ÷ 2,4	3,0 ÷ 4,0
de n° 1 para 3	2,4 ÷ 3,2	-
de n° 1 para 4	3,2 ÷ 4,0	4,0 ÷ 5,0
de n° 1 para 5	4,0 ÷ 4,8	-
de n° 1 para 6	4,8 ÷ 5,6	5,0 ÷ 6,0
de n° 1 para 7	5,6 ÷ 6,5	6,0 ÷ 7,0
de n° 1 para 8	6,5 ÷ 7,3	-
de n° 1 para 9	7,3 ÷ 7,8	7,0 ÷ 8,0
de n° 1 para 10	7,8 ÷ 8,4	-
sem diafragma	8,4 ÷ 9,5	8,0 ÷ 9,0

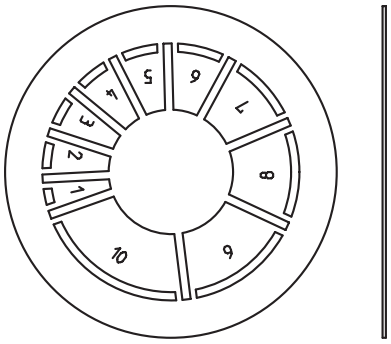


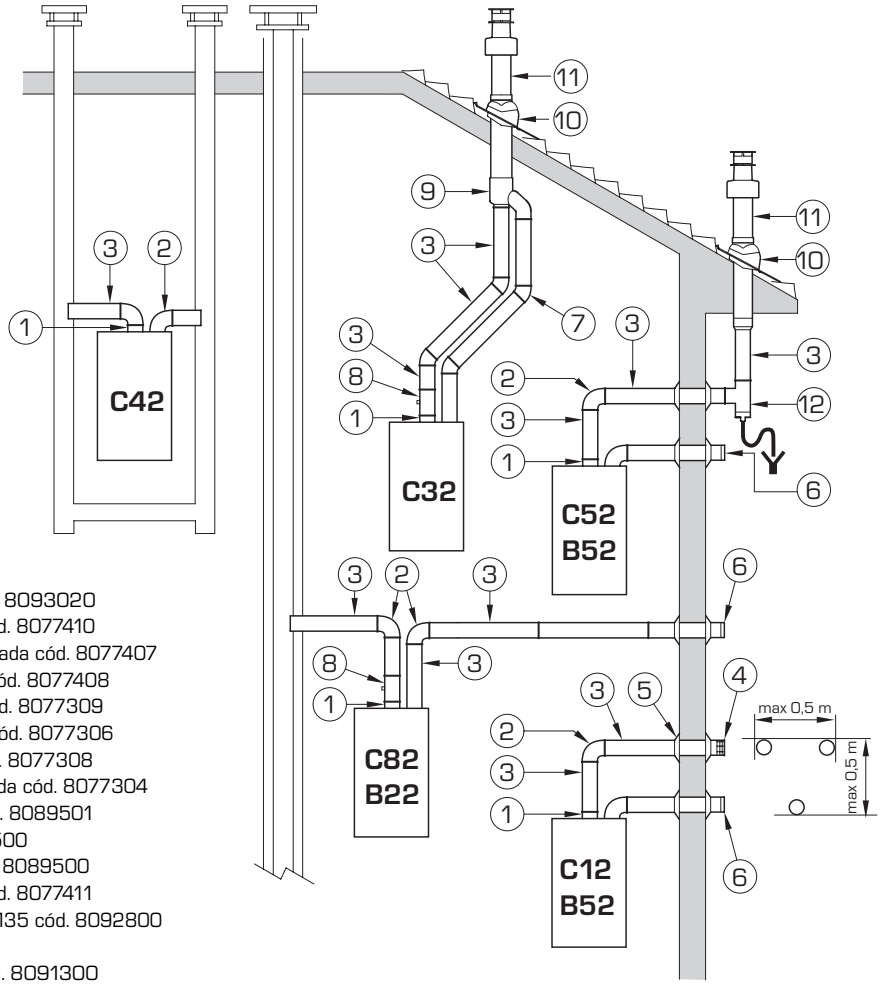
Fig. 8/a

2.9 EVACUAÇÃO FORÇADA (Tipo B22P-52P)

Durante a instalação devem ser respeitadas as seguintes disposições:

- Isolar a conduta de evacuação e instalar, na base da conduta vertical, um sistema de recolha da condensação.
- No caso de atravessamento de paredes combustíveis, isolar o troço de atravessamento da conduta de evacuação dos fumos com lã de vidro com 30 mm de

CONFIGURAÇÃO C62: descarga e aspiração realizadas com tubos comerciais e certificados separadamente (o método de cálculo da perda de pressão nas condutas deve ser feito segundo a norma UNI EN 13384)



LEGENDA
1 Separador ar/fumos cód. 8093020
2a Curva de 90° MF (n° 6) cód. 8077410
2b Curva de 90° MF com tomada cód. 8077407
2c Curva de 90° MF isolada cód. 8077408
3a Extensão L. 1000 (n° 6) cód. 8077309
3b Extensão L. 1000 isolada cód. 8077306
3c Extensão L. 500 (n° 6) cód. 8077308
3d Extensão L. 135 com tomada cód. 8077304
4 Terminal de evacuação cód. 8089501
5 Kit aros int.-ext. cód. 8091500
6 Terminal de aspiração cód. 8089500
7 Curva de 45° MF (n° 6) cód. 8077411
8 Descarga condensação L. 135 cód. 8092800
9 Separador cód. 8091400
10 Telha com articulação cód. 8091300
11 Terminal saída telhado L. 1390 cód. 8091201
12 Tee descarga condensação cód. 8093300

ATENÇÃO: No tipo C52 as condutas de descarga e de aspiração não podem sair em paredes opostas.

Fig. 9

espessura, densidade 50 kg/m^3.

Este tipo de evacuação, nas versões **"BF"** é efectuado com o kit especial cód. 8093020.
Para a montagem do kit, consultar a alínea 2.8.1. Proteger a aspiração com o acessório opcional cód. 8089501 (fig.10).
O separador ar/fumos cód. 8093020 é fornecido com o diafragma de aspiração que deve ser utilizado, em função da perda de carga máxima consentida, como indicado na fig. 8/a.

A perda de carga máxima consentida não deverá ser superior a 9,0 mm H_2O na versão "25 BF" - 9,5 mm H_2O na versão "30 BF".

Como o comprimento máximo da conduta é determinado somando as perdas de carga de cada acessório inserido, para o cálculo deve-se consultar a **Tabela 1**.

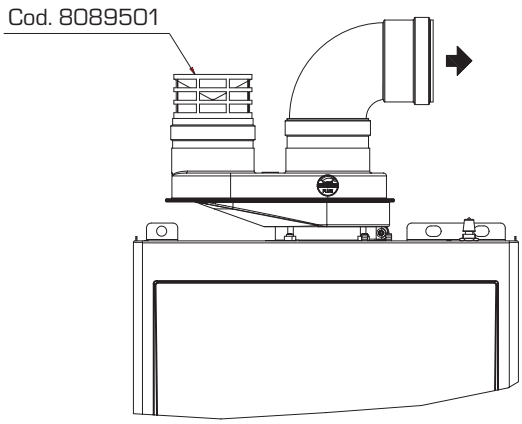


Fig. 10

2.10 POSICIONAMENTO TERMINAIS DE DESCARGA

Os terminais de descarga para aparelhos de tiragem forçada podem ser situados nas paredes externas do edifício.
A título indicativo e não vinculativo, indicamos na **Tabela 2** as distâncias mínimas a respeitar fazendo referência ao tipo de um edifício como indicado na fig. 11.

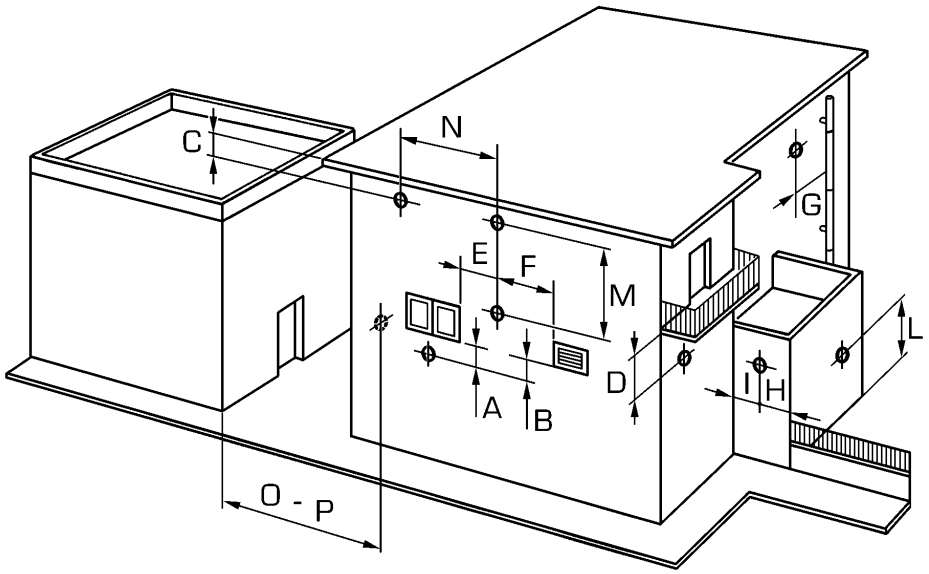


TABELA 2

Posição do terminal	Aparelhos desde 7 até 35 kW (distâncias min. in mm)
A - sob a janela	600
B - sob a abertura de ventilação	600
C - sob o beiral do telhado	300
D - sob a varanda (1)	300
E - de uma janela adjacente	400
F - de uma abertura de ventilação adjacente	600
G - de tubos ou evacuações horiz. ou vertic. (2)	300
H - dum ângulo do edifício	300
I - duma parte reentrante de edifício	300
L - do solo ou de outro piso	2500
M - entre dois terminais em vertical	1500
N - entre dois terminais en horizontal	1000
O - duma superf. fronteira sem aberturas o terminais	2000
P - idem, mas com aberturas y terminais	3000

1) Os terminais sob uma varanda devem ser colocados em posição tal que o percurso total dos fumos, desde o ponto de saída até á saída do perímetro exterior da varanda, incluido a altura do eventual balaústre de proteção, não seja inferior a 2000 mm.

2) Na colocação dos terminais, deverão ser adoptadas distâncias não inferiores a 1500 mm na proximidade de materiais sensíveis á acção dos produtos da combustão (por exemplo, beirais de material plástico, ressaltos de madeira, etc.), a não ser que sejam tomadas medidas de segurança adequadas.

Fig. 11

2.11 LIGAÇÃO ELECTRICA

A caldeira é fornecida com cabo de alimentação eléctrica que, em caso de substituição, deverá ser requerido exclusivamente à Sime. A alimentação deverá ser efectuada com corrente monofásica 230V - 50 Hz através de um interruptor geral protegido por fusíveis com distância entro os contactos de pelo menos 3 mm.

O aparelho deve ser ligado a um equipamento de terra eficiente.
A SIME não se pode responsabilizar por danos em pessoas ou bens causados pela falta de ligação à terra da caldeira.

ATENÇÃO: Antes de qualquer intervenção na caldeira desligar a alimentação eléctrica agindo no interruptor geral da instalação, porque com acaldeira na posição "OFF", o quadro eléctrico permanece alimentado.

2.11.1 Ligação do cronotermóstato

Tirar a tampa da caldeira, inverter o painel de comandos e ligar o cronotermóstato à placa de bornes com 6 pólos como indicado no esquema eléctrico da caldeira **(ver o parágrafo 2.12)** após ter retirado a ponte existente. O cronotermóstato a utilizar deve ser de classe II em conformidade com a normativa EN 60730.1 (contacto eléctrico limpo).

2.11.2 Ligação do COMANDO À DISTÂNCIA CR 63 (opcional)

A caldeira está predisposta para a ligação a um comando à distância (CR 63 cód. 8092219) unido com um kit expansão opcional cód. 8092240.
O comando à distância permite a remotação completa da caldeira, com excepção do desbloqueio.
Após a conexão, o display da caldeira visualiza a mensagem **Cr**.
Para a montagem e o uso do comando à distância seguir as instruções indicadas na embalagem.

2.11.3 Ligação da SONDA EXTERIOR (opcional)

A caldeira está predisposta para a ligação a uma sonda de temperatura exterior, fornecida por encomenda (cód. 8094101), capaz de regular autonomamente o valor da temperatura de ida da caldeira em função da temperatura exterior.
Para a montagem seguir as instruções indicadas na embalagem.
É possível corrigir aos valores lidos da sonda alterando o **PAR 4**.

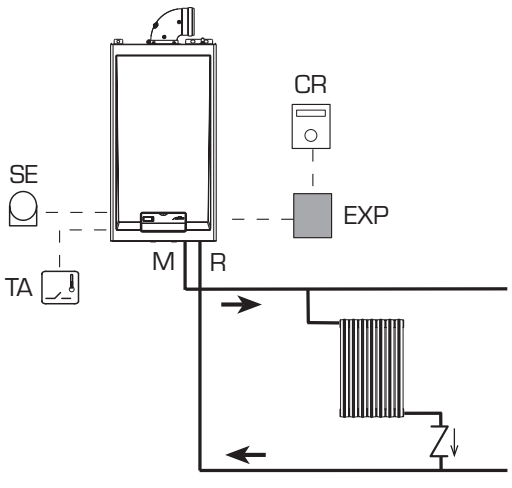
2.11.4 Associação a vários sistemas electrónicos

A seguir apresentaremos alguns exemplos e as associações a vários sistemas electrónicos.
As conexões eléctricas à caldeira são como indicadas nos esquemas eléctricos (figg. 13-13/a).
O comando da válvula de zona activa-se ao pedido de aquecimento da comando à distância.

Descrição das siglas dos componentes indicados nos esquemas do circuito:

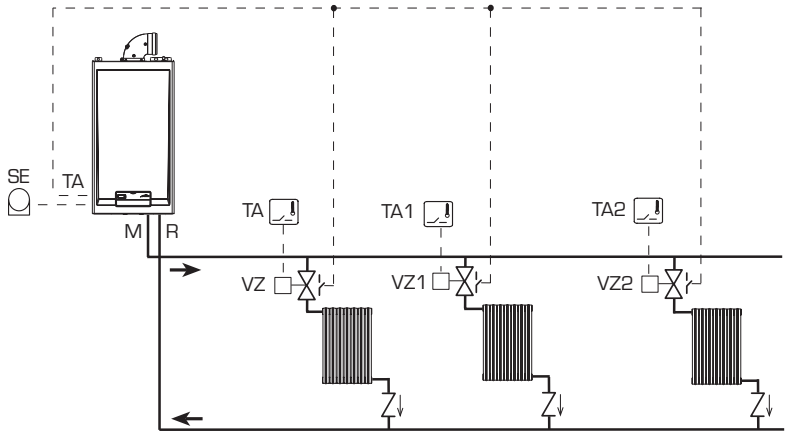
M	Ida circuito
R	Retorno circuito
CR	Comando à distância CR 63
SE	Sonda temperatura exterior
TA 1-2	Termóstato ambiente de zona
VZ 1-2	Válvula de zona
RL 1-2	Relé de zona
SI	Separador hidráulico
P 1-2	Bomba de zona
IP	Circuito pavimento
EXP	Placa expansão cód. 6301430
VM	Válvula misturadora três via
TSB	Termóstato segurança baixa temperatura

1 INSTALAÇÃO BASE
INSTALAÇÃO COM UMA ZONA DIRECTA E TERMÓSTATO AMBIENTE, OU COM COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092219), KIT EXPANSÃO COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092240) E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



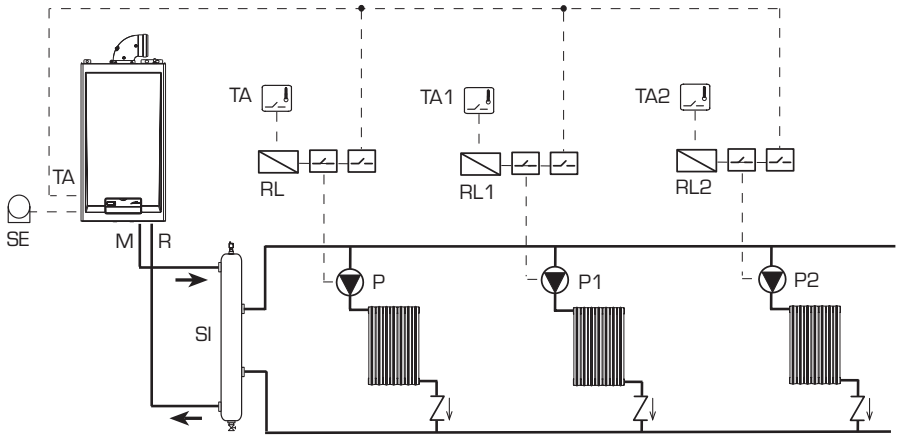
2 INSTALAÇÃO BASE

INSTALAÇÃO MULTIZONA COM VÁLVULAS, TERMÓSTATOS AMBIENTE E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



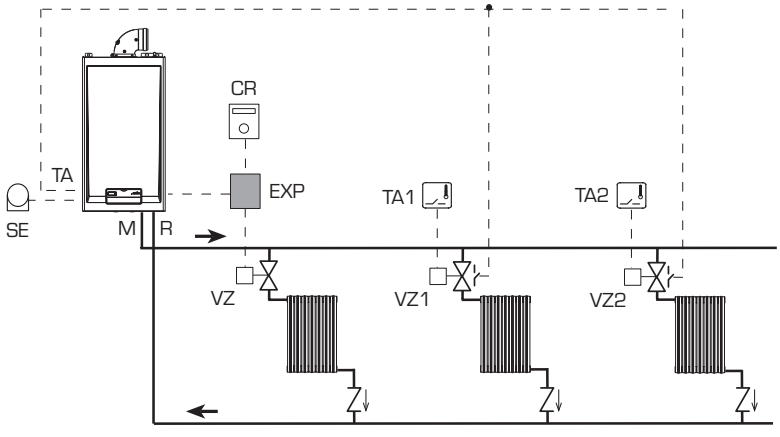
3 INSTALAÇÃO BASE

INSTALAÇÃO MULTIZONA COM BOMBAS, TERMÓSTATOS AMBIENTE E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



4 INSTALAÇÃO BASE

INSTALAÇÃO MULTIZONA COM VÁLVULAS, TERMÓSTATOS AMBIENTE, COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092219), KIT EXPANSÃO COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092240) E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



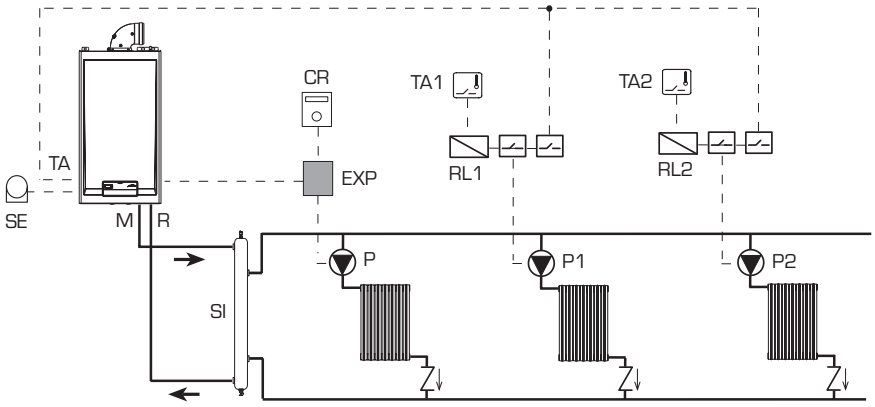
INTRODUÇÃO DOS PARÂMETROS

Configurar o tempo de abertura da válvula de zona VZ:

PAR 17 = ATRASO ACTIVAÇÃO BOMBA IMPLANTE

5 INSTALAÇÃO BASE

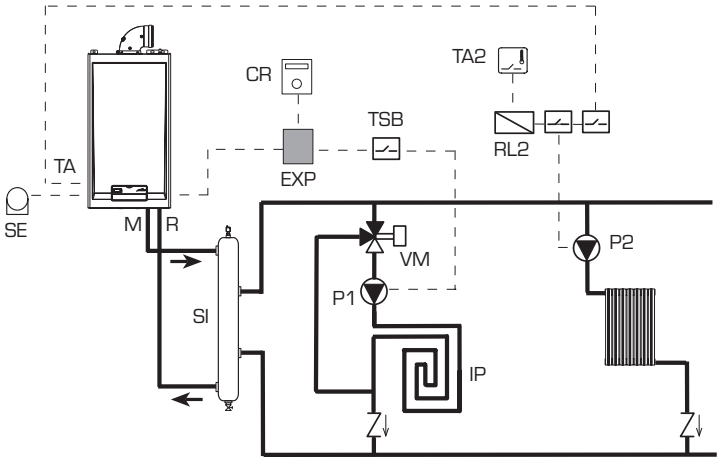
INSTALAÇÃO MULTIZONA COM BOMBAS, TERMÓSTATOS AMBIENTE, COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092219), KIT EXPANSÃO COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092240) E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



NOTA:
A configuração do aquecimento efectua-se pelo comando remoto para a primeira zona e para as outras áreas do painel realiza-se através da caldeira.
Em caso de requisição contemporânea de calor, a caldeira activa-se na temperatura mais alta estabelecida.

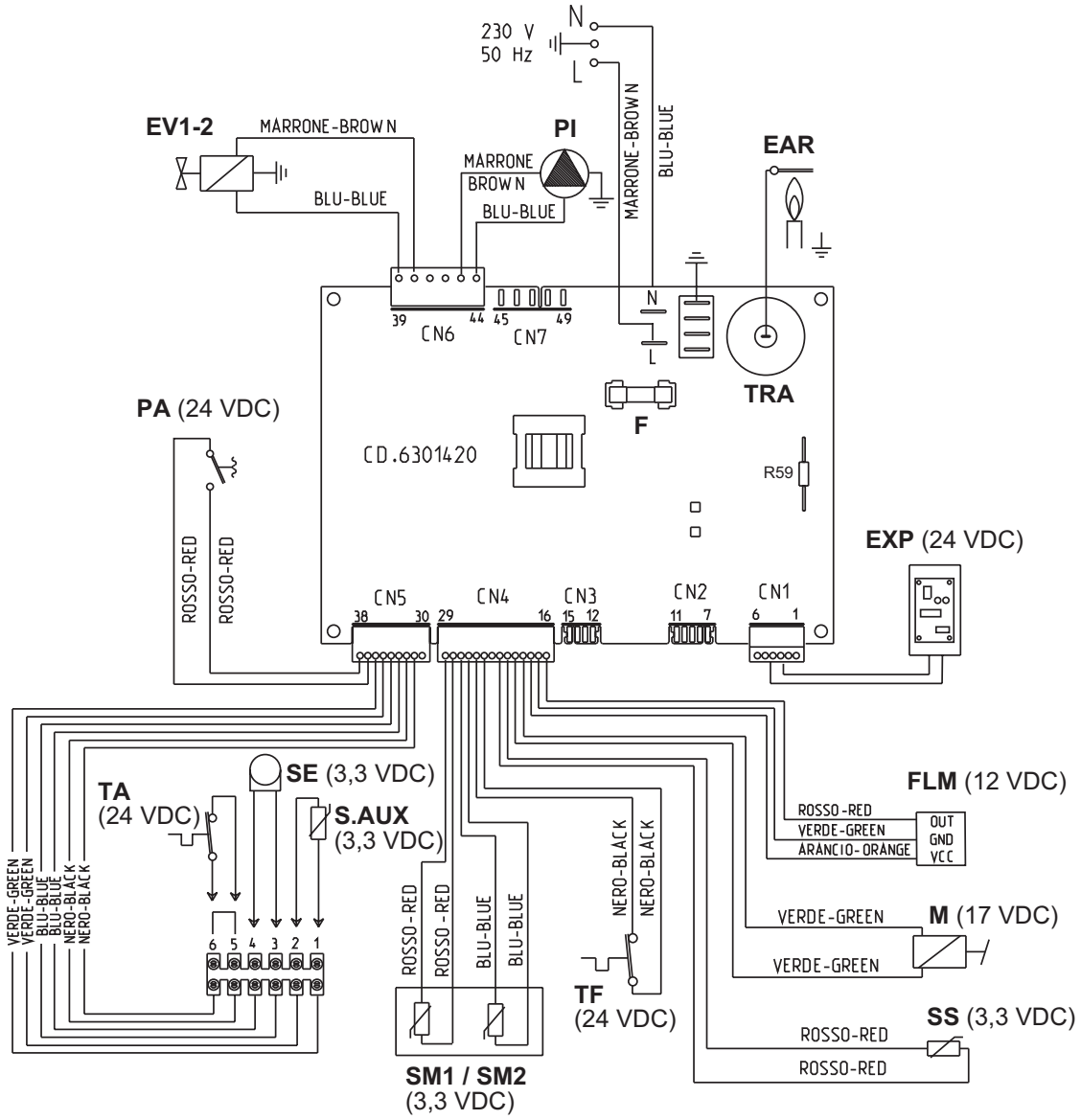
6 INSTALAÇÃO COM VÁLVULA DE MISTURA

INSTALAÇÃO COM UMA ZONA DIRECTA E UMA ZONA MISTURADA



2.12 ESQUEMA ELÉCTRICO

Modelo "25 OF"



LEGENDA

F	Fusível (1.6 AT)
TRA	Transformador de acensão
PI	Bomba
EAR	Eléctrodo de acensão/relevação
EV1-2	Bobina válvula gás
TF	Termóstato fumos
M	Modulador
SM1/SM2	Sonda aquecimento
FLM	Fluxómetro sanitário
SS	Sonda sanitaria
PA	Pressóstato água
TA	Termóstato ambiente
SE	Sonda temperatura exterior (opcional)
S.AUX	Sonda auxiliar
EXP	Placa expansão comando à distância (opcional)

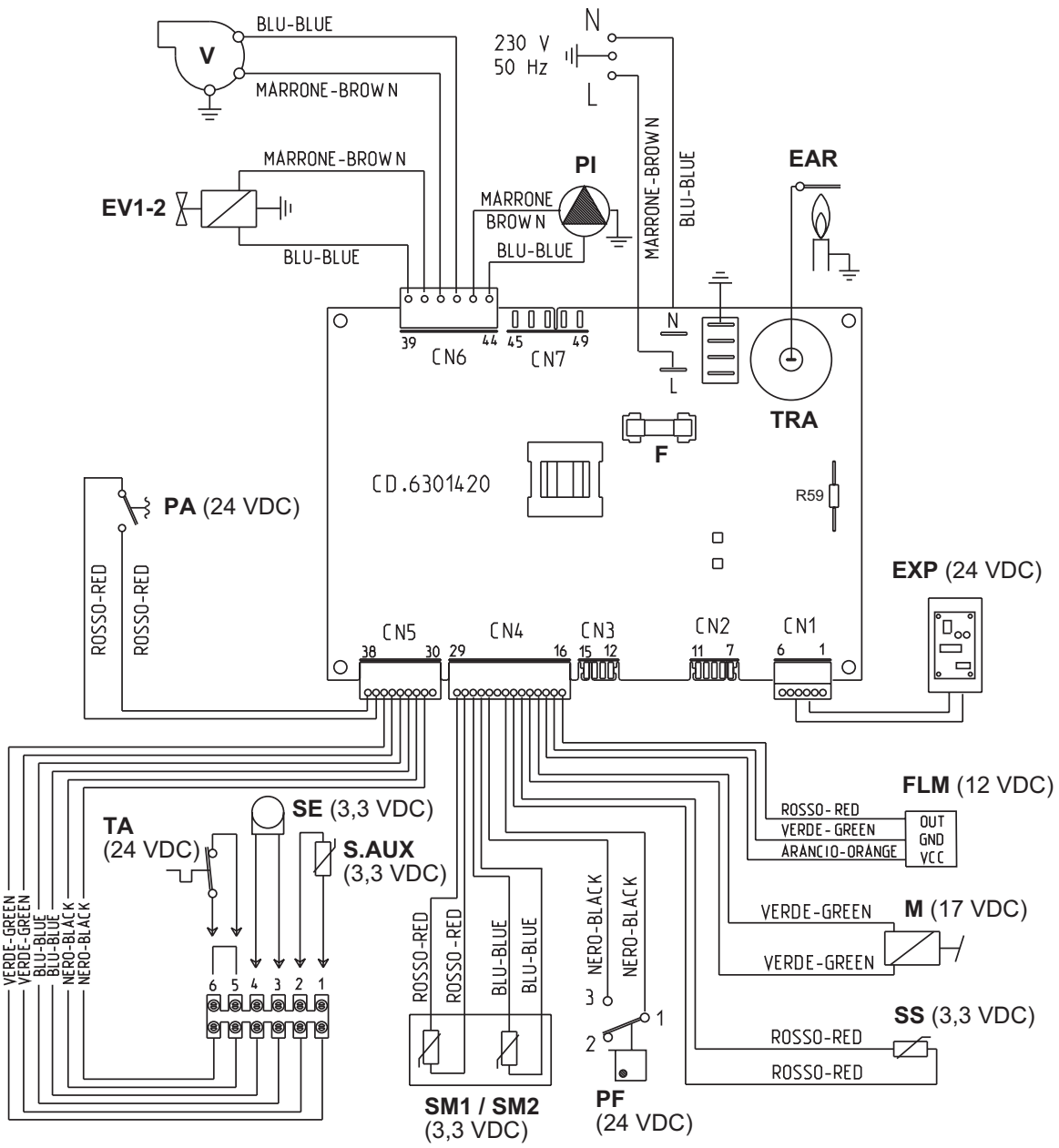
NOTA: Ligar o TA1 aos terminais 7-8 após ter retirado a ponte.

CÓDIGOS CONECTORES:

CN4	cód. 6316256
CN5	cód. 6316253
CN6	cód. 6316255

Fig. 13

Modelo "25-30 BF"



LEGENDA

F	Fusível (1.6 AT)
TRA	Transformador de acensão
PI	Bomba
V	Ventilador
EAR	Eléctrodo de acensão/relevação
EV1-2	Bobina válvula gás
PF	Pressóstato dos fumos
M	Modulador
SM1/SM2	Sonda aquecimento
FLM	Fluxómetro sanitário
SS	Sonda sanitaria
PA	Pressóstato água
TA	Termóstato ambiente
SE	Sonda temperatura exterior (opcional)
S.AUX	Sonda auxiliar
EXP	Placa expansão comando à distância (opcional)

NOTA: Ligar o TA1 aos terminais 7-8 após ter retirado a ponte.

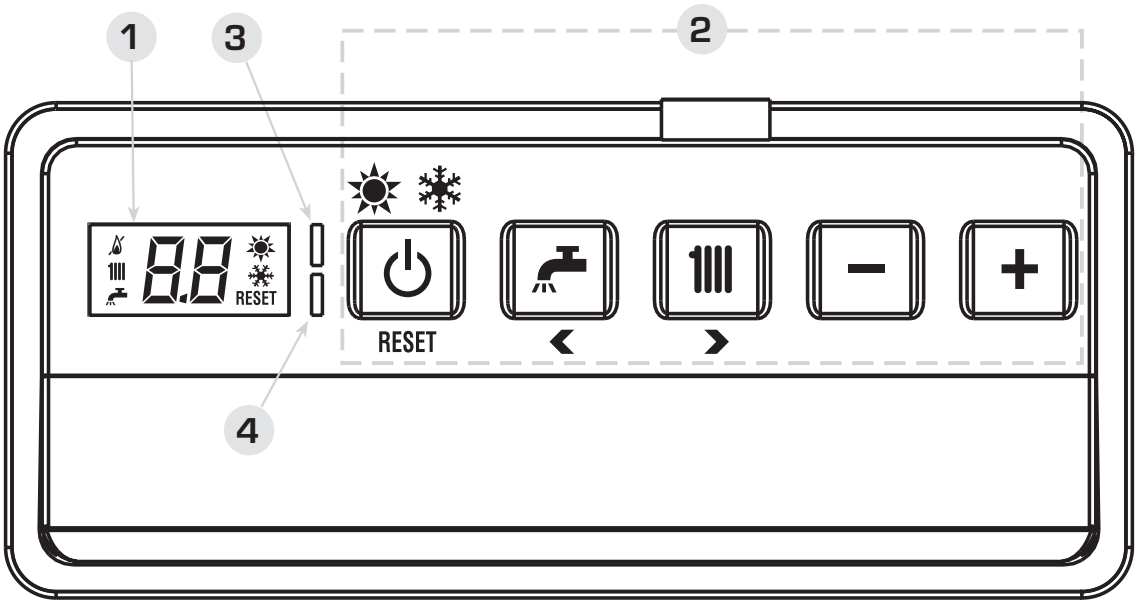
CÓDIGOS CONECTORES:

CN4 cód. 6316254
CN5 cód. 6316253
CN6 cód. 6316252

Fig. 13/a

3 CARACTERÍSTICAS

3.1 PAINEL DE COMANDOS



1 - DESCRIÇÃO DOS ÍCONES DO DISPLAY

MODALIDADE VERÃO

MODALIDADE INVERNO

MODALIDADE SANITÁRIO

MODALIDADE AQUECIMENTO

FUNCIONAMENTO QUEIMADOR

BLOQUEIO POR FALTA DE ACENDIMENTO/PRESENÇA CHAMA

RESET **NECESSIDADE DE ZERAMENTO**

DIGIT PRINCIPAIS

2 - DESCRIÇÃO DOS COMANDOS

MODALIDADE OPERATIVA/ZERAMENTO
Digitando em sucessão a tecla, ocorre a passagem desejada para verão e inverno (stand-by se permanec-se-er sobre o toque mais que dois segundos.
O ZERAMENTO é disponível somente se for sinalizada uma anomalia que possa ser zerada.

SET SANITÁRIO
Pressionando esta tecla visualiza-se o valor da temperatura da água sanitária

SET AQUECIMENTO
Pressionando esta tecla visualiza-se o valor da temperatura do circuito de aquecimento (valor não relativo ao comando à distância)

DIMINUIÇÃO
Pressionando esta tecla diminui o valor configurado

AUMENTO
Pressionando esta tecla aumenta o valor configurado

3 - LED VERDE

ACESO = Sinaliza a presença de tensão eléctrica.
Desliga-se temporariamente em cada digitação das teclas.
Pode ser desabilitado configurando **PAR 3 = 0**.

4 - LED VERMELHO

DESLIGADO = Funcionamento regular.
ACESO = Sinalizada uma anomalia na caldeira.
Intermitente quando são digitadas as teclas do painel de comandos no interior da SECÇÃO PARÂMETROS.

Fig. 14

3.2 ACESSO AOS PARÂMETROS DO TÉCNICO DE INSTALAÇÃO

Para aceder aos parâmetros para o técnico de instalação pressionar contemporaneamente as teclas de painel de comandos e por 5 segundos.
O led vermelho pisca e o display visualiza:

Os parâmetros deslizam com as teclas ou . Para entrar no parâmetro digitar as teclas − ou + . O valor configurado **pisca** e o display visualiza:

Para modificar o valor configurado seguir as seguintes instruções:
- configurar o novo valor digitando as teclas − ou + .
- confirmar o valor configurado digitando as teclas ou .

Para sair da secção parâmetros digitar a respectiva tecla . O retorno à visualização ocorre automaticamente após 5 minutos. No interior da secção parâmetros, encontram-se as relações dos alarmes, informações e contadores (somente visualização).

3.2.1 Substituição da placa ou RESET dos parâmetros

Caso a placa electrónica seja substituída o restabelecida, para que a caldeira arranque é necessária a configuração dos PAR 1 e PAR 2 associando a cada tipologia de caldeira os seguintes valores:

CALDEIRA	GÁS	MODELO	PAR 1
BF	G20	25	**01**
		30	**02**
	G30/G31	25	**03**
		30	**04**
OF	G20	25	**05**
		30	**06**
	G30/G31	25	**07**
		30	**08**

CALDEIRA	PAR 2
OF/BF	**01**
OF/BF com associação sistema solar	**02**
OF/BF com carregamento automático	**03**
OF/BF com associação a sistema solar e carregamento automático	**04**

NOTA: Em painel da caldeira está aplicada uma etiqueta que indica o valor dos PAR 1 e PAR 2 que se deve introduzir (fig. 21).

PARÂMETROS DO TÉCNICO DE INSTALAÇÃO

CONFIGURAÇÃO RÁPIDA

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
01	Configuração combustão	– = ND 1 ... 8	=	=	"–"
02	Configuração hidráulica	– = ND 1 ... 21	=	=	"–"
03	Desabilitação Led presença tensão	0 = Desactivada 1 = Activo	=	=	01
04	Correcção valores sonda externa	-5 ... 05	°C	1	00
05	Tempo bloqueie toques	– = Desactivada 1 ... 99	Min.	1	15

SANITÁRIO - AQUECIMENTO

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
10	Anti-gelo caldeira	0 ... 10	°C	1	03
11	Anti-gelo sonda exterior	– = Desactivada - 9 ... 05	°C	1	- 2
12	Introdução curva climática	03 ... 40	=	1	20
13	Temperatura mínima aquecimento	40 ... PAR 14	°C	1	40
14	Temperatura máxima aquecimento	PAR 13 ... 80	°C	1	80
15	Potência máxima aquecimento	30 ... 99	%	1	99
16	Tempo pós - circulação	0 ... 99	10 sec.	1	03
17	Atraso activação bomba aquecimento	0 ... 99	10 sec.	1	01
18	Atraso Reacendimento	0 ... 10	Min.	1	03
19	Modulação do fluxímetro	– = Desactivada 1 = Activo	=	=	01
29	Anti-legionella (só fervidor)	– = Desactivada 50 ... 80	°C	1	"–"

RESTABELECER PARÂMETROS

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
49 *	Restabelecer parâmetros com defeito (PAR 01 - PAR 02 iguais a "–")	– , 1	=	=	=

**** Em caso de dificuldade na compreensão da configuração corrente ou de comportamento anómalo ou não compreensível da caldeira, aconselha-se restabelecer os valores iniciais dos parâmetros configurando o PAR 49 = 1 , PAR 1 e PAR 2 como especificado no ponto 3.2.1.***

ALARMES (visualização)

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
A0	Último código de anomalia surgida	=	=	=	=
A1	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A2	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A3	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A4	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A5	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A6	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A7	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A8	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A9	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=

INFO (visualização)

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
i0	Temperatura sonda exterior	-9 ... 99	°C	1	=
i1	Temperatura sonda descarga 1	-9 ... 99	°C	1	=
i2	Temperatura sonda descarga 2	-9 ... 99	°C	1	=
i3	Temperatura sonda sanitaria	-9 ... 99	°C	1	=
i4	Temperatura sonda auxiliar AUX	-9 ... 99	°C	1	=
i5	Set de temperatura real aquecimento	PAR 13 ... PAR 14	°C	1	=
i6	Nível detecta chama	00 ... 99	%	1	=
i7	Corrente ao modulador	00 ... 17	10 mA	1	=
i8	Caudal fluxómetro sanitário	00 ... 99	l/min	1	=

CONTADORES (visualização)

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
c0	Número horas de funcionamento do queimador	00 ... 99	h x 100	**0,1** de 0,0 á 9,9 **1** de 10 á 99	00
c1	Número de acendimentos do queimador	00 ... 99	x 1000	**0,1** de 0,0 á 9,9 **1** de 10 á 99	00
c2	Número total das anomalias	00 ... 99	x 1	1	00
c3	Número acessos aos parâmetros instalador	00 ... 99	x 1	1	00
c4	Número acessos aos parâmetros OEM	00 ... 99	x 1	1	00

3.4 SONDA EXTERIOR LIGADA

Em caso de presença de sonda exterior os SET de aquecimento são determinados pelas curvas climáticas em função da temperatura exterior e limitados pelos valor de range descritos no ponto 3.2 (parâmetros PAR 13 e PAR 14). A curva climática a introduzir pode ser seleccionada de um valor entre 3 e 40 (com passos de 1). Aumentando inclinação representada pelas curvas da fig. 15 aumenta-se a temperatura de ida do circuito em correspondência com a temperatura exterior.

3.5 FUNÇÕES DA PLACA

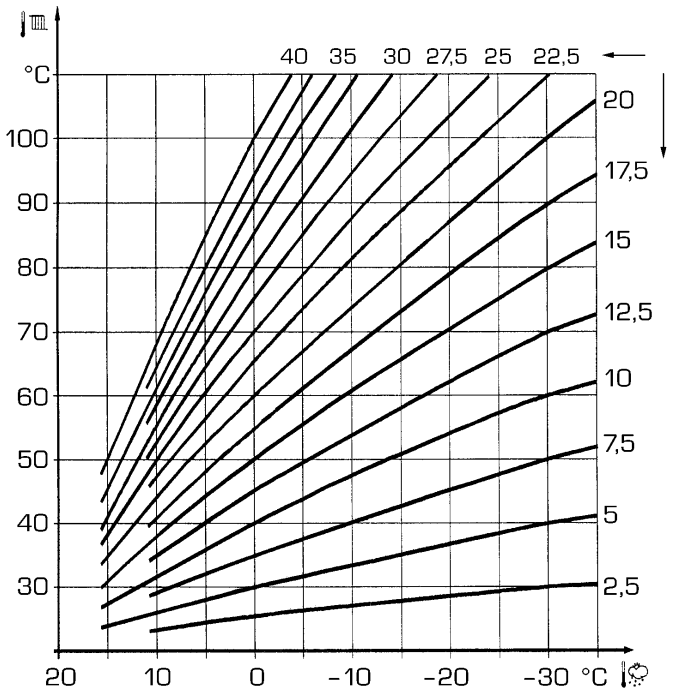
A placa electrónica tem as seguintes funções:
- Protecção anti-gelo do circuito aquecimento.
- Sistema de acendimento e detecção da chama.
- Introdução a partir do painel de comando da potência e do gás de funcionamento da caldeira.
- Anti-bloqueio da bomba que se alimenta por alguns segundos após 48h de inactividade.
- Limpa-chaminés activável a partir do painel de comando.
- Temperatura regulável com sonda exterior ligada a partir do painel de comando.
- Regulação automática da potência de acendimento e máxima de aquecimento. As regulações são geridas automaticamente pela placa electrónica para garantir a máxima flexibilidade de utilização da instalação.
- Interface com os seguintes sistemas electrónicos: comando à distância CR 73 ou CR 63 com conexão kit placa de expansão cód. 8092240.

3.6 SONDAS DETERMINAÇÃO TEMPERATURA

Na **Tabela 3** estão indicados os valores de resistência (Ω) que se obtêm nas sondas de aquecimento e sanitário ao variar a temperatura.
A sonda aquecimento (SM1/SM2) è di tipologia a doppio elemento sensibile con funzione di termostato di sicurezza.
Com a sonda aquecimento (SM1/SM2) interrompida a caldeira não funciona em ambos os serviços. Com a sonda sanitário (SS) interrompida, a caldeira funciona somente na fase aquecimento.

TABELA 3

Temperatura (°C)	Resistência (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669



ATENÇÃO: As curvas são calculadas com temperatura ambiente de 20°C. O utilizador, actuando na tecla do painel de comandos pode variar ± 5°C o set ambiental para o qual é calculada a curva.

Fig. 15

3.7 ENCENDIDO ELECTRÓNICO

O acendimento e a detecção da chama são controlados por un eléctrodo que se encontram no queimador e que garantem tempos de intervenção em caso de desligação acidental ou por falta de gás, inferiores a um segundo.

3.7.1 Ciclo de funcionamento

O queimador acende-se num máx de 10 segundos após a abertura da válvula de gás.
O não acendimento com consequente activação do sinal de bloqueio pode ser provocado por:

- **Falta de gás**
  O eléctrodo de acendimento persiste por 10 seg. no máx, se o queimador não se acender será assinalada a anomalia.
  Pode-se manifestar no primeiro acendimento ou após longos períodos de inactividade devido a presença de ar na tubagem do gás.
  Pode ser causada pela torneira do gás fechada ou por uma das bobinas da válvula com o enrolamento interrompido não permitindo a abertura.

- **O eléctrodo não emite a descarga**
  Na caldeira só se nota a abertura do gás no queimador, passados 10 seg. será assinala a anomalia.
  Pode ser causada pela interrupção do cabo do eléctrodo ou pela sua fixação incorrecta aos pontos de conexão.
  O eléctrodo está em massa ou muito desgastado: é necessário substitui-lo. A placa electrónica está defeituosa.

Caso falte a tensão o queimador desliga-se automaticamente, ao restabelecer-se a tensão a caldeira entrará automaticamente em funcionamento.

3.8 TERMÓSTATO FUMOS VERS. OF

É uma segurança contra o refluxo dos fumos para o ambiente devido a uma ineficiência ou entupimento parcial da chaminé (7 fig. 3).
Intervém bloqueando o funcionamento da válvula do gás quando a introdução dos fumos no ambiente é contínua e em quantidade tal a tornar-se perigoso.
Para restabelecer o funcionamento da caldeira. Se persistir em continuação o bloqueio do aparelho, é necessário efectuar um controlo atento da chaminé, efectuando todas as modificações necessárias para que se torne eficiente.
Depois de cada intervenção no dispositivo verificar o correcto funcionamento.
Em caso de substituição, utilizar somente peças originais.

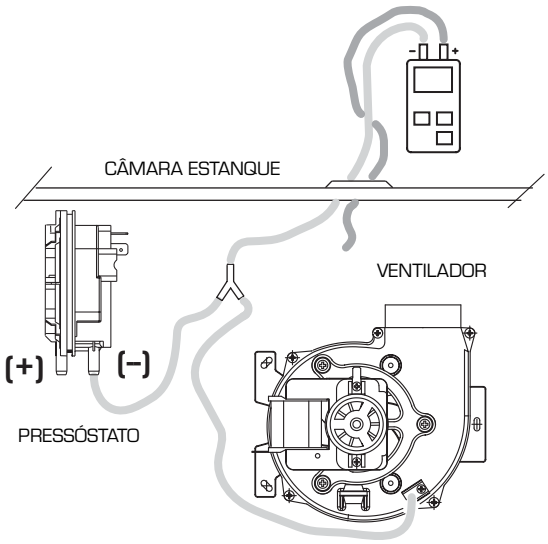


Fig. 16

3.9 PRESSÓSTATO DE FUMOS vers. BF

O pressóstato de fumos, com calibragem:
0,62 - 0,72 mm H_2O na vers. **"25 BF"**
0,45 -0,55 mm H_2O na vers. **"30 BF"**,
tem a capacidade de garantir o funcionamento do aparelho mesmo com tubos de aspiração e evacuação no límite máximo do comprimento admitido. O valor do sinal a pressóstato é medito com um manómetro diferença ligado como indicado na fig. 16.

3.10 PRESSÓSTATO ÁGUA

O pressóstato água (C fig. 17/a) intervém bloqueando o funcionamento do queimador se a pressão da caldeira for inferior ao valor de 0,6 bar.
Para restabelecer o funcionamento do queimador, restabelecer a pressão do implante a valores que estejam entre 1-1,2 bar.

3.11 PREVALÊNCIA DISPONÍVEL

A prevalência residual para o circuito de aquecimento está representada, em função do caudal, no gráfico da fig. 17.
Para obter a prevalência máxima disponível na instalação, excluir o by-pass rodando o conector para a posição vertical (fig. 17/a).

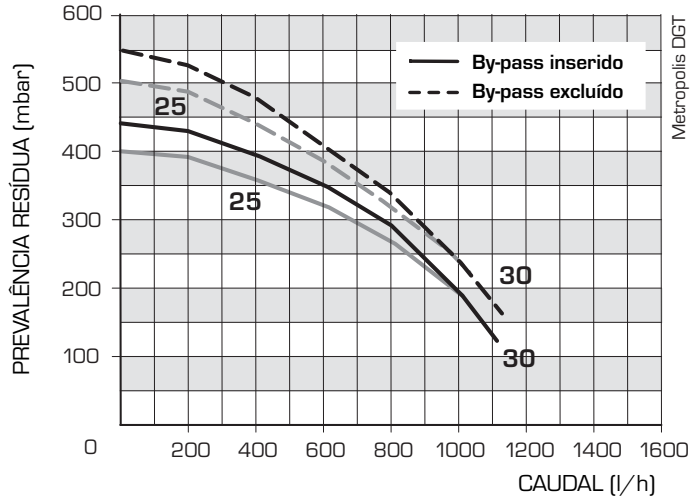


Fig. 17

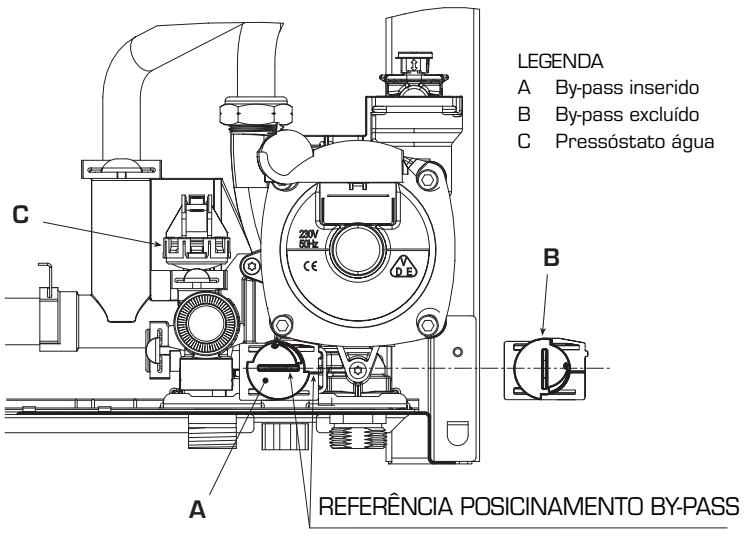


Fig. 17/a

4 USO E MANUTENÇÃO

4.1 VÁLVULA GÁS

As caldeiras são produzidas de série com válvula gás modelo SIT 845 SIGMA (fig. 18). A válvula gás é regulada para dois valores de pressão: máxima e mínima, que correspondem, segundo o tipo de gás, aos valores indicados na **Tabela 4**. A regulação da pressão de gás aos valores máximo e mínimo é feita pela SIME durante a produção: desaconselha-se portanto qualquer variação. Somente em caso de transformação de um tipo de gás de alimentação (metano) para outro (butano ou propano) será admitida a variação da pressão de trabalho.

4.2 TRANSFORMAÇÃO GÁS

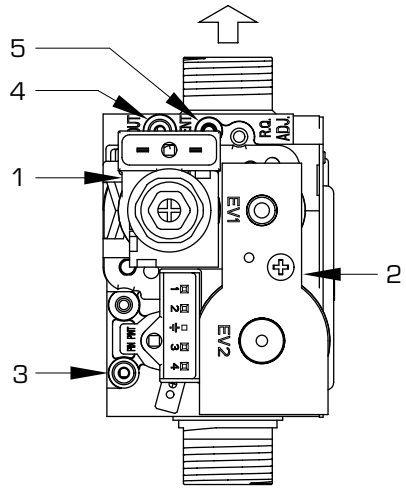
Esta operação deverá ser obrigatoriamente executada por pessoal autorizado e com componentes de origem da Sime.
Para passar de um gás metano para GPL e vice-versa, execute as seguintes operações (fig. 19):
- Feche a torneira do gás.
- Desmonte o colector dos queimadores (3).
- Substitua os injectores principais (6) fornecidos no kit, introduzindo a anilha de cobre (4); para fazer esta operação use uma chave inglesa de 7.
- Configurar o novo combustível de alimentação como indicado no ponto 4.2.1.
- Para a regulação dos valores de pressão gás máxima e mínima, siga as instruções do ponto 4.2.2.
- Por fim aplicar no painel da carcaça a etiqueta indicativa do gás para a qual está preparada, fornecida no kit.

NOTA: Ao montar os componentes retirados, substituir as anilhas do gás e, depois da montagem, testar a vedação de todas as uniões gás usando água com sabão ou produtos adequados, evitando o uso de chamas.

4.2.1 Configuração do novo combustível de alimentação

Aceder a secção parâmetros digitando contemporaneamente as teclas do painel de comandos (y) por 5 segundos.
O led vermelho pisca e o display visualiza:

Os parâmetros deslizam com as teclas ou . Para entrar no parâmetro configuração combustível PAR 01 digitar as teclas − ou + . O valor configurado pisca e para caldeiras com modelo **30 BF** a metano o display visualiza:



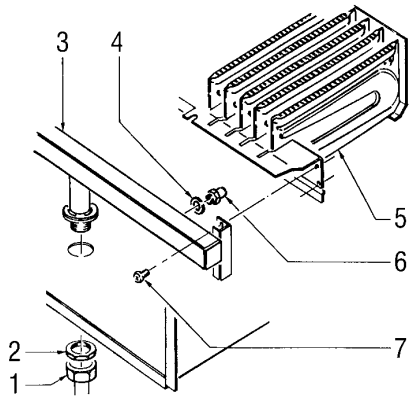
LEGENDA
1 Modulador
2 Bobinas EV1-EV2
3 Tomada de pressão entrada
4 Tomada de pressão saída
5 Tomada VENT

TABELA 4

Modelo	Pressão máx. queimador mbar			Corrente modulador mA			Pressão mín. queimador mbar			Corrente modulador mA		
	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31
25 OF	9,1	27,7	35,7	130	165	165	1,6	4,6	4,6	0	0	0
25 BF	13,5	27,9	35,9	130	165	165	1,9	3,7	3,7	0	0	0
30 BF	13,2	26,8	34,8	130	165	165	1,9	4,1	4,1	0	0	0

(*) A pressão máxima do queimador só é garantida quando a pressão de alimentação é superior pelo menos 3 mbar do que a pressão máxima do queimador.

Fig. 18



LEGENDA
1 Porca 1/2"
2 Contraporca 1/2"
3 Colector queimadores
4 Anilha ø 6,1
5 Queimadores
6 Injector M6
7 Parafuso

ATENÇÃO: Para garantir a vedação, utilizar sempre a anilha (4) fornecida com o kit para a substituição dos bicos do gás, mesmo nos grupos queimadores nas quais não está prevista.

Fig. 19

Para que a caldeira **30 BF** possa funcionar com GPL digitar a tecla **+** até quando aparecer o valor **04.**
Confirmar este valor digitando as teclas ou .
Sair da secção parâmetros digitando a tecla .

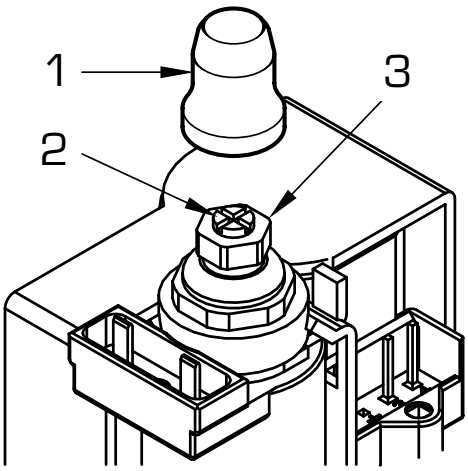
Na tabela abaixo são indicados os valores a serem configurados quando for trocado o gás de alimentação:

CALDEIRA	GÁS	MODELO	PAR 1
BF	G20	25	**01**
		30	**02**
	G30/G31	25	**03**
		30	**04**
OF	G20	25	**05**
		30	**06**
	G30/G31	25	**07**
		30	**08**

4.2.2 Regulações das pressões da válvula

Para efectuar a calibragem das pressões máxima e mínima nas válvulas gás, proceda do seguinte modo (fig. 20):

- Ligue a coluna ou um manómetro sólo à tomada a jusante da válvula do gás.
  Nas versões "BF" desligue o tubo da tomada VENT da válvula (5 fig. 18).
- Tire a cápsula (1) do modulador.
- Digitar contemporaneamente por alguns segundos as teclas de painel de comandos (**–** e **+**) e abrir completamente uma torneira de água quente sanitária.
- Digitar novamente a tecla **+** (Hi).
- Para as regulações lembre-se que as rotações no sentido dos ponteiros do relógio aumentam a pressão e as no sentido inverso a diminuem.
- Regule a pressão máxima na porca (3) procurando o valor da pressão máxima indicado na **Tabela 4**.
- Só depois de ter feito a regulação da pressão máxima, regule a mínima.
- Digitar novamente a tecla **–** mantendo a torneira da água sanitária aberta.
- Segure na porca (3) gire o parafuso/porca (2), para procurar o valor da pressão mínima indicada na **Tabela 4**.
- Pressionar várias vezes as teclas **–** e **+** , mantendo sempre aberta a torneira da água quante sanitária e verificar se as pressões máxima e mínima correspondem aos valores estabelecidos, se necessário corrigir as regulações.
- Pressionar novamente a tecla para sair da função.
- Introduza novamente o tubo na tomada VENT da válvula.
- Desligue o manómetro tendo o cuidado de apertar o parafuso de fecho da tomada de pressão.
- Ponha novamente a cápsula de plástico (1) no modulador e sele tudo, possivelmente com uma gota de tinta.



LEGENDA
1 Cápsula de plástico
2 Regulação pressão mínima
3 Regulação pressão máxima

Fig. 20

4.3 DESMONTAGEM DA CARCAÇA

Para uma mais fácil manutenção da caldeira é possível desmontar completamente a carcaça, como indicado na fig. 21. Rodar o painel de comando para a frente para aceder aos componentes internos da caldeira.

4.4 MANUTENÇÃO

Para garantir a funcionalidade e a eficiência do aparelho é necessário, respeitando as disposições legislativas em vigor, submetê-lo a controlos periódicos; a frequência dos controlos depende da tipologia do aparelho e das condições de instalação e de uso. É oportuno efectuar um controlo anual por parte do pessoal técnico qualificado.

Executar a limpeza do gerador do seguinte modo:

- Desligue a tensão do aparelho e feche a torneira de alimentação do gás.
- Desmonte o envólucro e o bloco queimadores-colector de gás. Lance um jacto de ar na direcção do interior dos queimadores para a limpeza do pó acumulado.
- Limpar o permutador de calor retirando o pó e eventuais resíduos da combustão. Para limpar o permutador de calor assim como o queimador, não se devem utilizar produtos químicos ou escovas de aço. Certifique-se que os orifícios da parte superior dos queimadores estejam livres de incrustações.
- Monte outra vez os elementos respeitando as fases de sucessão
- Verifique o funcionamento do queimador principal.
- Depois da montagem deve ser verificada a estanquidade de todos os tubos utilizando água com sabão ou produtos adequados, evitando o emprego de chamas livres.
- Na manutenção do gerador, é recomendável não tratar o mono bloco de matéria plástica com cloreto de cálcio.

4.4.1 Função limpa-chaminés

Para efectuar a verificação de combustão da caldeira pressionar por alguns segundos as teclas de painel de comando (**–** e **+**). A função limpa-chaminés activa-se e mantém-se por 15 minutos. Durante os 15 minutos de funcionamento da função limpa-chaminés, digitando novamente as teclas (**–** e **+**) coloca-se a caldeira respectiva-

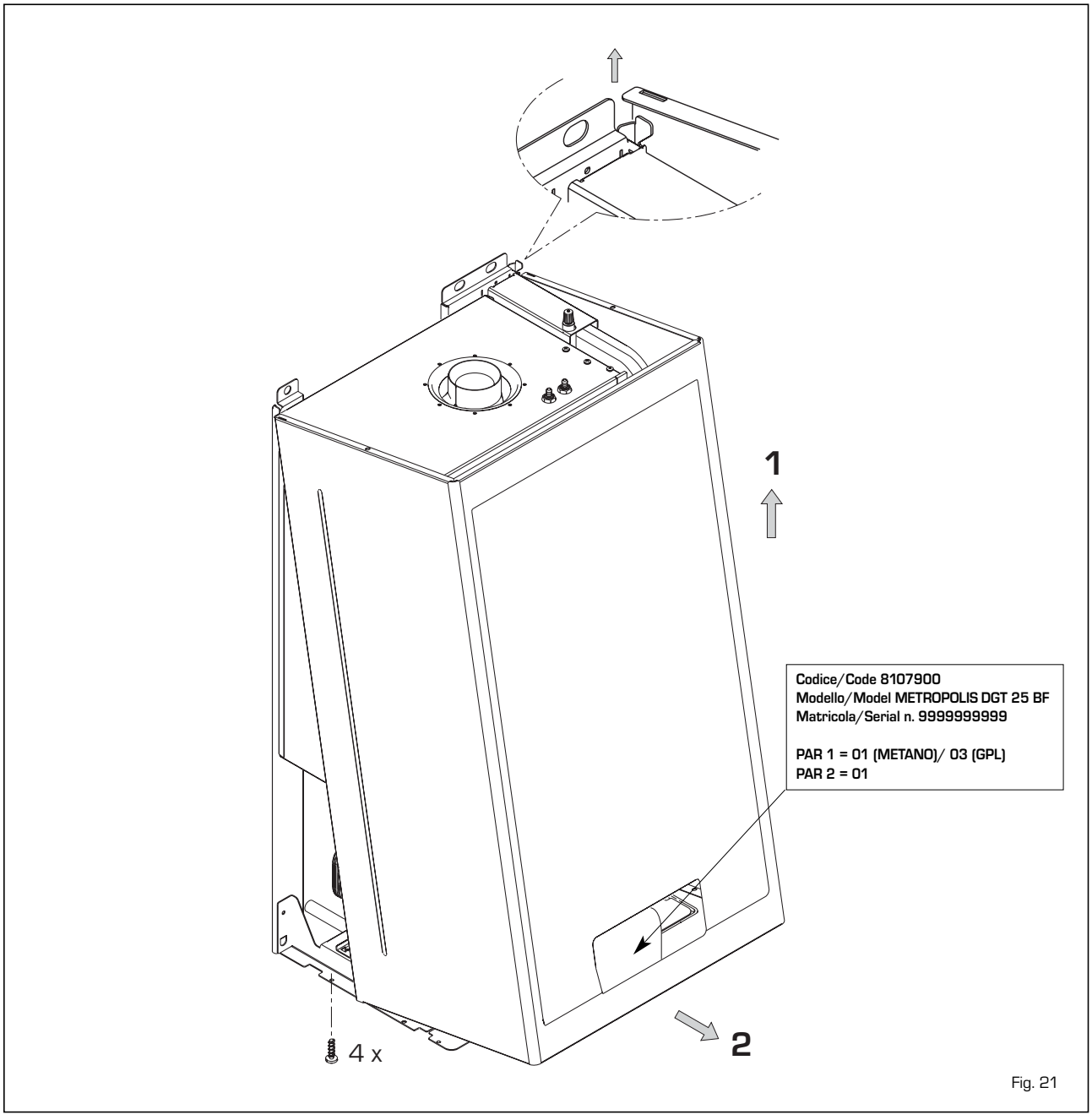


Fig. 21

mente na máxima (Hi) e na mínima potência (Lo). A caldeira iniciará a funcionar em aquecimento e desliga-se a 80°C e reacende-se a 70°C.

Antes de activar a função limpa-chaminés verificar se as válvulas radiador ou eventuais válvulas de zona estão abertas.

A prova pode ser feita mesmo em funcionamento sanitário. Para efectuá-la é suficiente, após ter activado a função limpa-chaminés, retirar água quente de uma ou mais torneiras. Nesta condição a caldeira funciona à potência máxima com o sanitário controlado entre 60°C e 50°C. Durante toda a prova as torneiras de água quente deverão permanecer abertas.

Para sair da função limpa-chaminés pressionar a tecla de painel de comando ⏻.

A função limpa-chaminés desactiva-se automaticamente após 15 minutos da activação.

4.5 ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

Quando se apresenta uma anomalia de funcionamento o display do painel de comando visualiza o alarme **e o led vermelho se acende**.

A seguir apresentaremos as descrições das anomalias com o relativo alarme e solução:

– **ANOMALIA SAÍDA FUMOS "AL 01"** (fig. 24)

CALDEIRA ABERTA (OF):

Intervenção do termóstato de fumos. A caldeira pára por um tempo forçado de 10 minutos. No final da paragem forçada a caldeira tenta novamente o acendimento. Se a anomalia se repetir por três vezes durante 24 h a caldeira bloqueia-se. Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.

CALDEIRA ESTANQUE (BF):

Intervenção do pressóstato dos fumos. Se a condição de activação da anomalia persiste por dois minutos, a caldeira faz uma paragem forçada de trinta minutos. No final da paragem forçada a caldeira tenta novamente o acendimento.

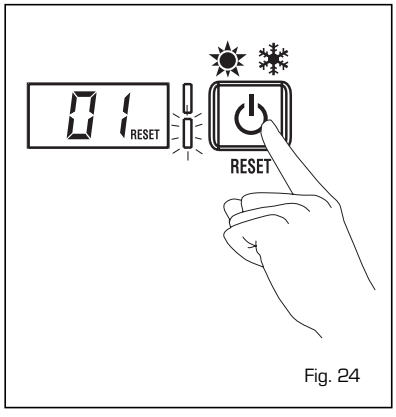


Fig. 24

– **ANOMALIA BAIXA PRESSÃO ÁGUA "AL 02"** (fig. 24/a)

Se a pressão determinada pelo pressóstato for inferior a 0,5 bar, a caldeira pára e no display aparece a anomalia AL 02. Restabelecer a pressão regulando o manípulo de carga telescópica.

Abaixar o manípulo e girá-la em sentido anti-horário para abrir até que a pressão indicada no hidrómetro seja estabelecida entre 1 e 1,2 bar.

APÓS O ENCHIMENTO FECHAR O MANÍPULO GIRANDO-O EM SENTIDO HORÁRIO.

Se for necessário repetir a operação de abastecimento do circuito, é aconselhável verificar a efectiva estanqueidade do circuito de aquecimento (verificar se não há fugas).

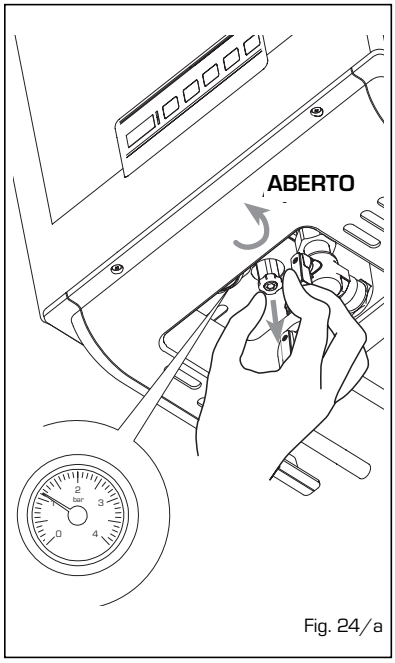


Fig. 24/a

– **ANOMALIA SONDA SANITÁRIO "AL 04"**

Quando a sonda sanitário (SS) estiver aberta ou em curto-circuito, a caldeira funciona somente em aquecimento. No display aparece a anomalia AL 04.

– **ANOMALIA SONDA AQUECIMENTO "AL 05"**

Quando um ou ambos os elementos sensíveis da sonda aquecimento (SM1/SM2) estiver aberta ou em curto-circuito, a caldeira pára e no display aparece a anomalia AL 05.

– **BLOQUEIO CHAMA "AL 06"** (fig. 24/b)

Caso o controlo da chama não tenha determinado a presença da chama no final de uma sequência completa de acendimento ou por outro motivo a placa perca a visibilidade da chama, a caldeira pára e no display aparece a anomalia AL 06.

Pressionar a tecla ⏻ do comando para reiniciar a caldeira.

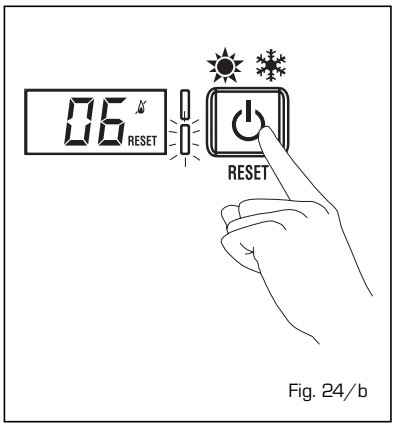


Fig. 24/b

– **ANOMALIA TERMÓSTATO SEGURANÇA "AL 07"** (fig. 24/c)

Se a sonda de aquecimento (SM1/SM2) superar 100°C, a caldeira não acende o queimador, o display visualiza AL 07 e pemance aceso o led verde. Se esta condição persistir por mais de 1 minuto, a caldeira bloqueia-se, o diplay visualiza sempre a anomalia AL 07 e o led vermelho se acende.

Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.

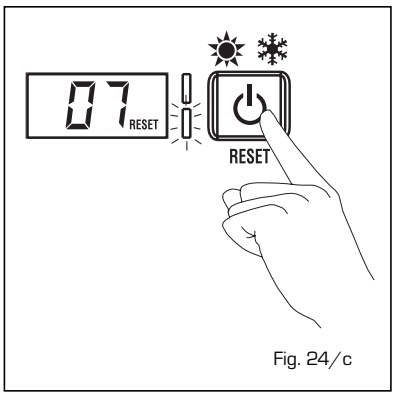


Fig. 24/c

– **ANOMALIA CHAMA PARASITA "AL 08"**

Caso a secção de controlo da chama reconheça a presença de chama mesmo nas fases em que a chama não está presente, quer dizer que se verificou uma avaria no circuito de determinação da chama, a caldeira pára e no display aparece a anomalia AL 08.

– **ANOMALIA SONDA AUXILIAR "AL 10"**

SOMENTE PARA CALDEIRA COM ASSOCIAÇÃO COM IMPLANTE SOLAR (**PAR 2 = 2 ou 4**):

Anomalia sonda entrada sanitário. Quando a sonda estiver aberta ou então em curto-circuito a caldeira perde a função solar e o display visualiza a anomalia AL 10.

– **ANOMALIA MODULADOR "AL 11"**

Anomalia modulador desligado. Quando a caldeira durante o funcionamento detecta uma corrente al modulador nula, no

display aparece a anomalia AL 11.
A caldeira funciona à potência mínima e a anomalia desactiva-se quando se liga de novo o modulador ou quando o queimador deixa de funcionar.

- **ANOMALIA CONFIGURAÇÃO "AL 12"**
  Anomalia configuração ESTANQUE/APERTA. Uma eventual incongruência entre o valor introduzido pelo técnico de instalação no PAR 1 e o auto-reconhecimento feito pela placa determina a activação da anomalia, a caldeira não funciona e no display aparece a anomalia AL 12. Reconfigurar o PAR 1 para que a anomalia se desactive ou controlar o pressóstato/termóstato fumos e a respectiva conexão.

- **ANOMALIA POSICIONAMENTO SONDA AQUECIMENTO SM1/SM2 "AL 16"** (fig. 24/d)
  Se a sonda não identificar um aumento de temperatura depois do acendimento do queimador, este último se desliga por 10 segundos, o display visualiza a anomalia AL 16 e permanece aceso o led verde. Se ocorrer esta anomalia três vezes em 24 horas, a caldeira bloqueia-se, o display visualiza constantemente a anomalia AL 16 e se acende o led vermelho.
  Digitar a tecla do painel de comandos ⏻ para fazer com que a caldeira seja iniciada novamente.

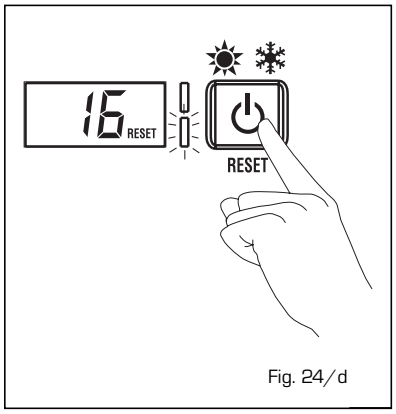


Fig. 24/d

- **ANOMALIA ALINHAMENTO SENSORES "AL 17"**
  Quando os dois elementos sensíveis da sonda aquecimento (SM1/SM2) se diferenciam entre eles em mais de 16°C, a caldeira não funciona e o display visualiza a anomalia AL 17. Substituir a sonda aquecimento (SM1/SM2) para restabelecer o funcionamento.

PARA O UTENTE

ADVERTÊNCIAS

- *Em caso de defeito e/ou mal funcionamento do aparelho, desactivá-lo, sem fazer nenhuma tentativa de consertá-lo. Dirigir-se exclusivamente ao pessoal técnico autorizado.*
- *A instalação da caldeira e qualquer outra intervenção de assistência e de manutenção devem ser feitas por pessoal qualificado em conformidade com a norma CEI 64-8. É absolutamente proibido alterar os dispositivos selados pelo fabricante.*
- *É terminantemente proibido obstruir as grelhas de aspiração e a abertura de ventilação do sítio em que está colocado o aparelho.*
- *O construtor não é considerado responsável por eventuais danos provocados por uso impróprio do aparelho.*

ACENSÃO E FUNCIONAMENTO

BLOQUEIO TECLADO: em caso de não utilização do aparelho, após 15 minutos da última programação (PAR 5 default), as teclas bloqueiam-se. Para programar uma das modalidades de funcionamento carregar numa tecla qualquer por mais de dois segundos (no display aparecerão progressivamente de um a quatro os passos a efectuar antes de proceder ao desbloqueio dos teclas).

ACENDIMENTO CALDEIRA (fig. 25)

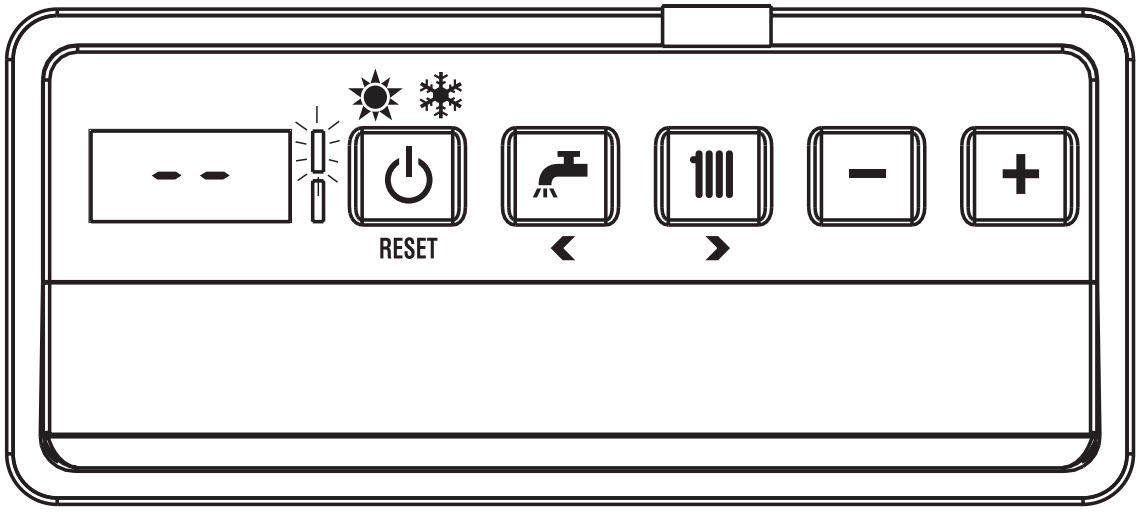
O primeiro acendimento da caldeira deve ser feito pelo pessoal técnico autorizado.
Seguidamente, caso seja necessário pôr a caldeira em serviço, seguir atenciosamente as seguintes operações.
Abrir a torneira do gás para permitir o fluxo do combustível.
Colocar o interruptor geral da instalação em "aceso". Depois de uma parada, esperar aproximadamente 30 segundos antes de restabelecer as condições de funcionamento de modo que a caldeira tente efectuar a sequência de controlo. O acendimento do led verde a presença de tensão.

Inverno

Pressionar a tecla ⏻ do comando para activar o funcionamento invernal (aquecimento e sanitário). O display se apresentará como indicado na figura.

Verão

Pressionar a tecla ⏻ do comando para activar o funcionamento de verão (só produção de água quente sanitária). O display se apresentará como indicado na figura.



ATENÇÃO: para configurar a modalidade de funcionamento, tocar as teclas levemente. Quando a caldeira receber o comando, o led verde se desliga por um breve instante.

Fig. 25

REGULAÇÂO DA TEMPERATURA DA ÁGUA DE AQUECIMENTO (fig. 26)

Para introduzir a temperatura da água de aquecimento desejada, pressionar a tecla do comando.
O display se apresentará como indicado na figura.
Modificar os valores usando as teclas (**–** e **+**).
O retorno à visualização standard é feito digitando normalmente a tecla ou não pressionando nenhuma tecla por 1 minuto.

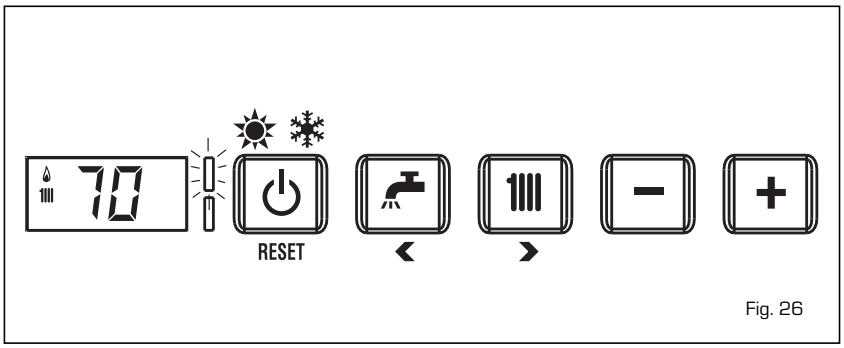


Fig. 26

Regulação com sonda exterior ligada

Se estiver montada uma sonda exterior, o valor da temperatura de ida é escolhido automaticamente pelo sistema, que adequará rapidamente a temperatura de ida em função das variações da temperatura exterior.
Caso se deseje modificar o valor da temperatura, aumentando-o ou diminuindo-o em relação àquele automaticamente calculado pela placa electrónica, agir como indicado no parágrafo anterior. O nível de correcção diversa de um valor de temperatura proporcional calculado. O display apresenta-se como indicado na figura 26/a.

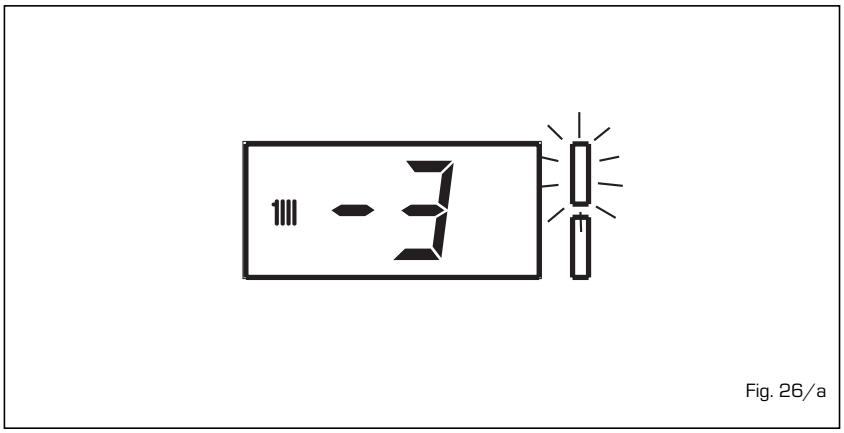


Fig. 26/a

REGULAÇÃO DA TEMPERATURA DA ÁGUA SANITÁRIA (fig. 27)

Para introduzir a temperatura da água sanitária desejada, pressionar a tecla do comando. O display se apresentará como indicado na figura.
Modificar os valores usando as teclas (**–** e **+**).
O retorno à visualização standard é feito pressionando a tecla ou não pressionando nenhuma tecla por 1 minuto.

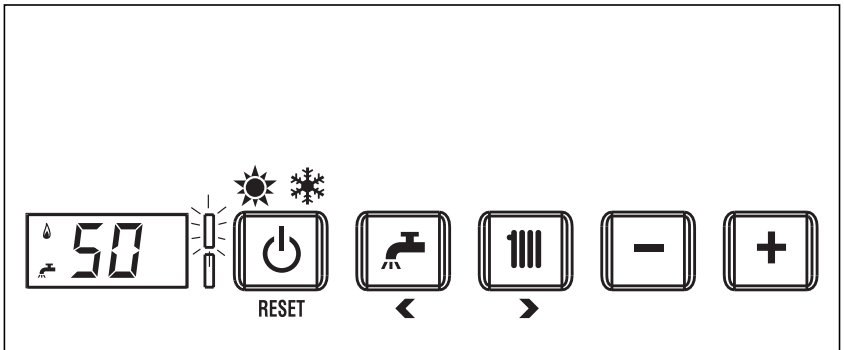


Fig. 27

DESLIGAR A CALDEIRA (fig. 28)

No caso de breves ausências pressionar para mais que dois segundos a tecla do comando.
O display se apresentará como indicado na figura (caldeira em stand-by). Deste modo deixando activas a alimentação eléctrica do combustível a caldeira está protegida pelos sistemas anti-gelo e anti-bloqueio da bomba.
No caso de um prolongado período de não utilização é aconselhável desligar a tensão eléctrica agindo no interruptor geral da instalação, fechar a torneira do gás e, se estiverem previstas baixas temperaturas, esvaziar o circuito hidráulico para evitar a rotura das tubagens por causa do congelamento da água.

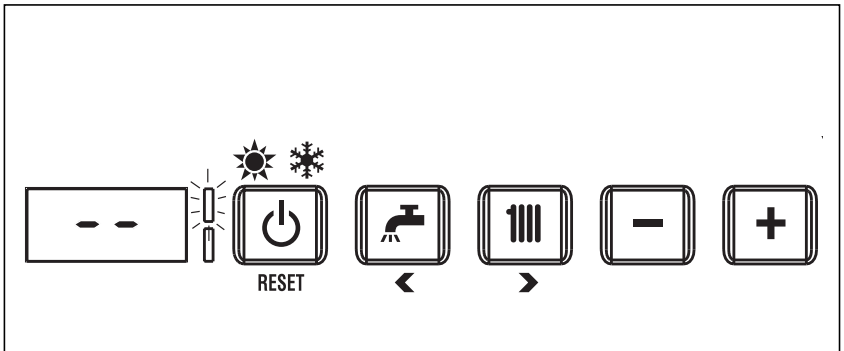


Fig. 28

ANOMALIAS E SOLUÇÕES

Quando se apresenta uma anomalia de funcionamento no display do comando aparece um alarme **e o led vermelho se acende**.
A seguir apresentaremos as descrições das anomalias com o relativo alarme e solução:

- **AL 01** (fig. 29)
  Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.
  Se a anomalia permanece, pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

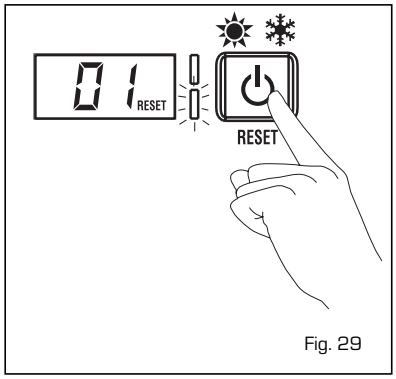


Fig. 29

- **AL 02** (fig. 29/a)
  Se a pressão da água determinada é inferior a 0,5 bar, a caldeira pára e no display aparece a anomalia ALL 02.
  Restabelecer a pressão actuando no manípulo de carga tipo telescópico. Abaixar o manípulo e girá-lo em sentido anti-horário para abrir até que a pressão indicada pelo hidrómetro esteja entre 1 e 1,2 bar.
  APÓS O ENCHIMENTO FECHAR NOVAMENTE O MANÍPULO GIRANDO-O EM SENTIDO HORÁRIO.
  Se for necessário repetir várias vezes o abastecimento da instalação, é aconselhável contactar o pessoal técnico autorizado para verificar a efectiva estanqueidade do circuito de aquecimento (controlo de eventuais fugas).

- **AL 04**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 05**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 06** (fig. 29/b)
  Pressionar a tecla do comando ⏻ para iniciar a caldeira.
  Se anomalia permanece, pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

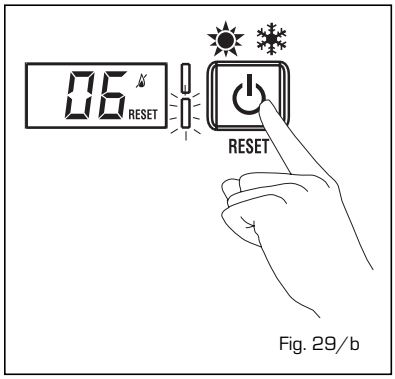


Fig. 29/b

- **AL 07** (fig. 29/c)
  Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.
  Se anomalia permanece, pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

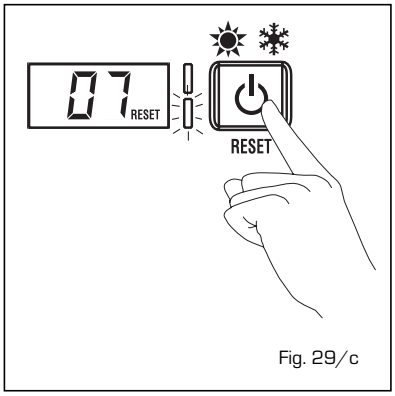


Fig. 29/c

- **AL 08**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 10**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 11**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 12**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

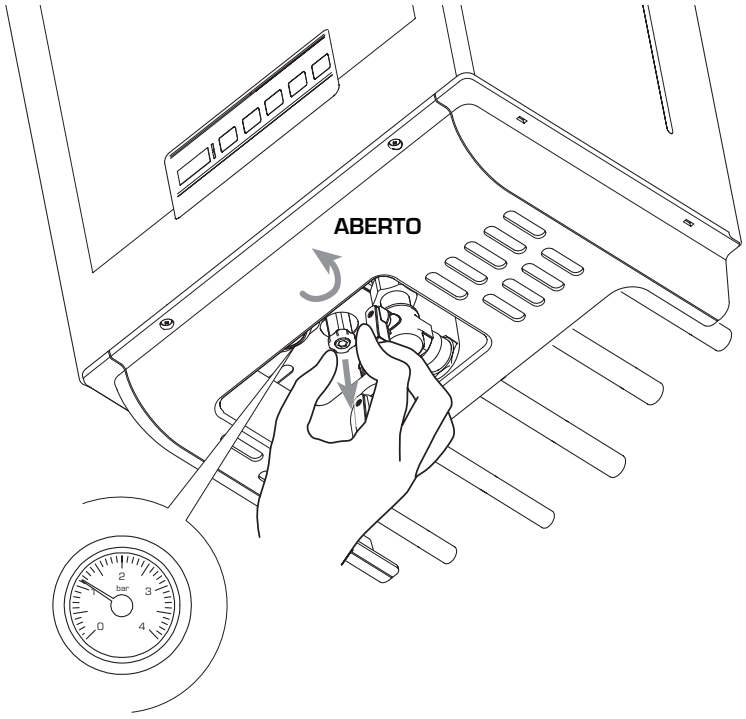


Fig. 29/a

– **AL 16** (fig.29/d)
Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.
Se anomalia permanece, pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

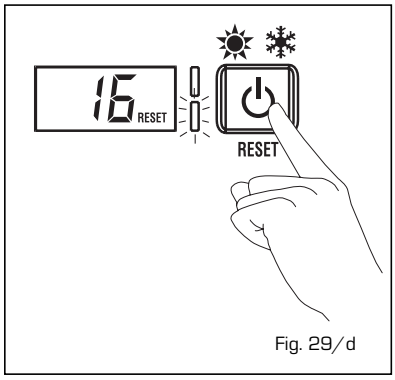


Fig. 29/d

– **AL 17**
Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

TRANSFORMAÇÃO DO GÁS

Caso se torne necessário a transformação para outro gás contactar exclusivamente o pessoal técnico autorizado.

MANUTENÇÃO

É oportuno programar a tempo a manutenção anual do aparelho, pedindo a intervenção de pessoal técnico autorizado.
A caldeira tem um cabo eléctrico de alimentação que, em caso de substituição, deverá ser pedido exclusivamente ao construtor.